VISIT…

МИНИСТЕРСТВО ОБОРОНЫ СССР

НАСТАВЛЕНИЕ
ПО
СТРЕЛКОВОМУ ДЕЛУ

82-*мм*
СТАНКОВЫЙ ГРАНАТОМЕТ

Ордена Трудового Красного Знамени
ВОЕННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО
МИНИСТЕРСТВА ОБОРОНЫ СССР
МОСКВА — 1971

МИНИСТЕРСТВО ОБОРОНЫ СССР

НАСТАВЛЕНИЕ
ПО
СТРЕЛКОВОМУ ДЕЛУ

82-мм
СТАНКОВЫЙ ГРАНАТОМЕТ

Ордена Трудового Красного Знамени
ВОЕННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО
МИНИСТЕРСТВА ОБОРОНЫ СССР
МОСКВА—1971

Настоящее издание является стереотипным изданием Наставления, вышедшего в 1970 году.

НАСТАВЛЕНИЕ ПО СТРЕЛКОВОМУ ДЕЛУ
82-мм СТАНКОВЫЙ ГРАНАТОМЕТ

Редактор *Гулевич И. Д.*
Технический редактор *Макарова Н. Я.*
Корректор *Сомова Л. Т.*

Сдано в набор 14.10.70 г. Г-82430 Подписано к печати 12.5.71 г.
Формат 70×90$^{1}/_{32}$. 2$^{3}/_{4}$ печ. л. 3,22 усл. печ. л. 3,22 уч.-изд. л.
Изд. № 5/4449 Бесплатно Зак. 318

Ордена Трудового Красного Знамени
Военное издательство Министерства обороны СССР
Москва, К-160
2-я типография Воениздата
Ленинград, Д-65, Дворцовая пл., 10

ЧАСТЬ ПЕРВАЯ

НАЗНАЧЕНИЕ, БОЕВЫЕ СВОЙСТВА И УСТРОЙСТВО ГРАНАТОМЕТА И ГРАНАТ К НЕМУ

Глава I

ОБЩИЕ ПОНЯТИЯ О НАЗНАЧЕНИИ, БОЕВЫХ СВОЙСТВАХ И УСТРОЙСТВЕ ГРАНАТОМЕТА И ГРАНАТ К НЕМУ

1. Станковый гранатомет — реактивное оружие (рис. 1). Он является мощным огневым

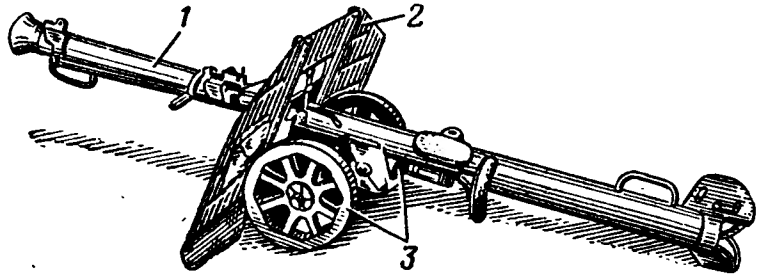


Рис. 1. Общий вид 82-мм станкового гранатомета:
1 — ствол; *2* — щит; *3* — колесный ход

средством пехоты для уничтожения танков, самоходно-артиллерийских установок, бронетранспортеров, а также для ведения огня по бронеколпакам, по бронезаслонкам и бронедверям долговременных оборонительных сооружений и по легким железобетонным обо-

ронительным сооружениям. Кроме того, гранатомет применяется для подавления и уничтожения открыто расположенной живой силы и огневых средств противника.

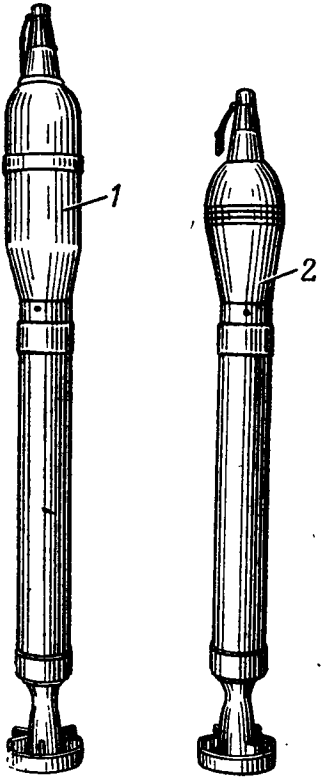


Рис. 2. Общий вид гранат:

1 — противотанковая граната (ПГ-82); *2* — осколочная граната (ОГ-82)

2. Гранатомет обслуживается расчетом: наводчиком, заряжающим и подносчиком гранат. Небольшой вес гранатомета (38 кг) и простота изготовки к стрельбе дают возможность расчету маневрировать с гранатометом на поле боя и быстро открывать огонь.

3. Для стрельбы из гранатомета применяются противотанковая и осколочная гранаты реактивного действия (рис. 2).

Противотанковая граната (ПГ-82) представляет собой реактивный снаряд с головной частью кумулятивного действия. Бронепробиваемость гранаты обеспечивает успешную борьбу с танками всех типов, самоходно-артиллерийскими установками, бронетранспортерами, а также ведение огня по бронеколпакам, бронезаслонкам и бронедверям долговременных оборонительных

сооружений. Противотанковая граната, пробивая броню и бетон, поражает находящуюся за ними живую силу, разрушает вооружение и оборудование, а также воспламеняет горючее и боеприпасы.

Осколочная граната (ОГ-82) представляет собой реактивный снаряд с головной частью осколочного действия. Она предназначена для ведения огня по открыто расположенной живой силе и огневым средствам противника.

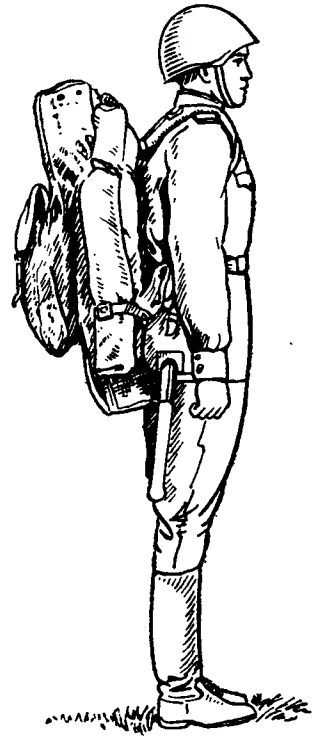


Рис. 3. Гранатометчик с вьюком для гранат

4. Стрельба из гранатомета производится:

— противотанковой гранатой — по бронированным целям на дальности до 300 м;

— осколочной гранатой — по живой силе и огневым средствам на расстояния до 700 м.

5. Гранатомет состоит из ствола, щита и колесного хода. Его можно передвигать на колесах и переносить на руках. Гранаты к нему переносятся во вьюках номерами расчета (рис. 3).

Примечание. Некоторые изменения конструкции гранатометов последних годов выпуска помещены в приложении 1.

Глава II

НАЗНАЧЕНИЕ И УСТРОЙСТВО ЧАСТЕЙ, МЕХАНИЗМОВ И ПРИНАДЛЕЖНОСТИ ГРАНАТОМЕТА

Ствол

6. Ствол служит для направления полета гранаты при выстреле. Он состоит из двух разъемных частей — дульной и казенной, соединяемых между собой соединительной муфтой, и представляет гладкостенную трубу, открытую с обоих концов.

К дульной части ствола (рис. 4) прикреплены: газоулавливатель, установка передней

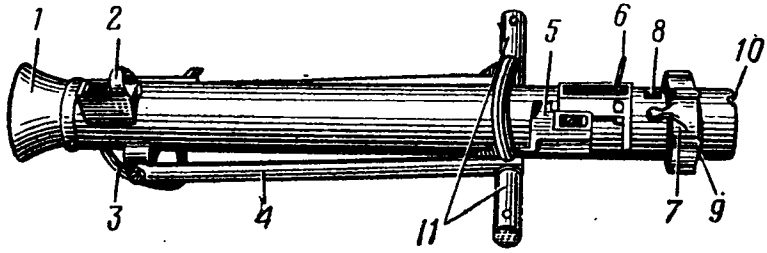


Рис. 4. Дульная часть ствола:

1 — газоулавливатель; *2* — установка передней мушки; *3* — опорная скоба; *4* — передняя рукоятка; *5* — установка задней мушки; *6* — прицел для стрельбы противотанковой гранатой; *7* — соединительная муфта; *8* — прорезь; *9* — кольцевой выступ; *10* — вырез; *11* — ручки

мушки, опорная скоба, передняя рукоятка, установка задней мушки, прицел для стрельбы противотанковой гранатой и соединительная муфта.

На дульной части ствола имеется прорезь для зуба откидного щитка, кольцевой выступ,

служащий для упора соединительной муфты, и вырез для фиксации дульной части ствола.

К казенной части ствола (рис. 5) прикреплены: фланец ствола со штырями для креп-

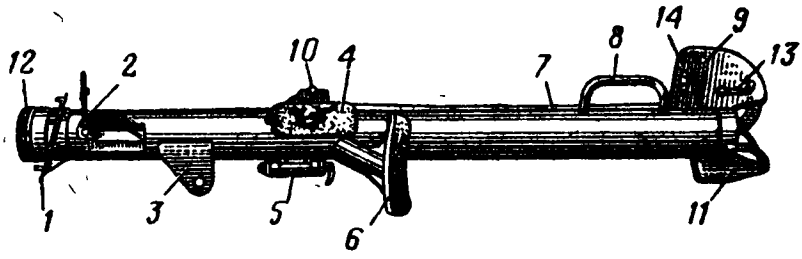


Рис. 5. Казенная часть ствола:

1 — фланец; *2* — прицел для стрельбы осколочной гранатой; *3* — ушки; *4* — подушка; *5* — коробка со стопором хода; *6* — плечевой упор; *7* — спусковая тяга; *8* — задняя рукоятка; *9* — стреляющий механизм; *10* — спусковой механизм; *11* — коробка с защелкой; *12* — резьба; *13* — рукоятка курка; *14* — рукоятка предохранителя

ления щита, прицел для стрельбы осколочной гранатой, ушки для крепления колесного хода, подушка для щеки наводчика, коробка со стопором хода, плечевой упор, спусковая тяга, задняя рукоятка, стреляющий и спусковой механизмы, защелка для удержания гранаты от выпадения, рукоятка курка и рукоятка предохранителя.

Внутри казенной части ствола имеется стопор, который входит в вырез на дульной части ствола при соединении ее с казенной частью.

Снаружи на казенной части ствола имеется резьба, служащая для навинчивания соединительной муфты.

7. Для передвижения и переноски гранато-

мета на стволе имеются передняя и задняя рукоятки (см. рис. 4 и 5). В боевом положении рукоятка прижата к стволу.

Прицельные приспособления

8. На гранатомете имеются два прицельных приспособления, которые служат для наводки гранатомета в цель при стрельбе противотанковой и осколочной гранатами.

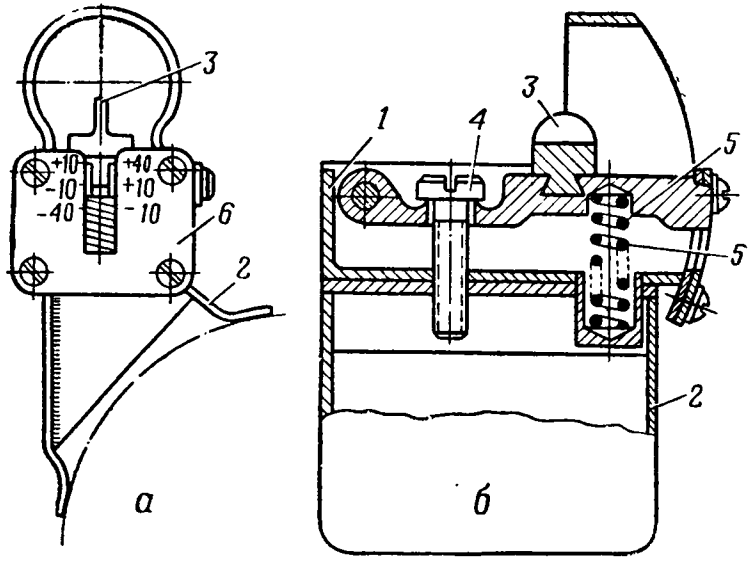


Рис. 6. Установка передней мушки:

а — вид спереди; *б* — вид в разрезе: *1* — коробка; *2* — кронштейн; *3* — мушка; *4* — опорный винт; *5* — пружина мушки; *6* — температурная табличка

9. Прицельное приспособление для стрельбы противотанковой гранатой состоит из установки передней мушки и прицела.

Установка передней мушки (рис. 6) состоит: из коробки; кронштейна, приваренного

к стволу; мушки в собранном виде; упорного винта, служащего для регулирования мушки; пружины мушки; температурной таблички с прорезью и тремя парами рисок с цифрами.

Цифры +10 и +40 предназначены для установки мушки при температуре воздуха в пределах от +10° до +40° С.

Цифры —10 и +10 предназначены для установки мушки при температуре воздуха в пределах от —10° до +10° С.

Цифры —40 и —10 предназначены для установки мушки при температуре воздуха в пределах от —40° до —10° С.

Установка мушки производится упорным винтом до совмещения риски на мушке с соответствующими рисками на табличке.

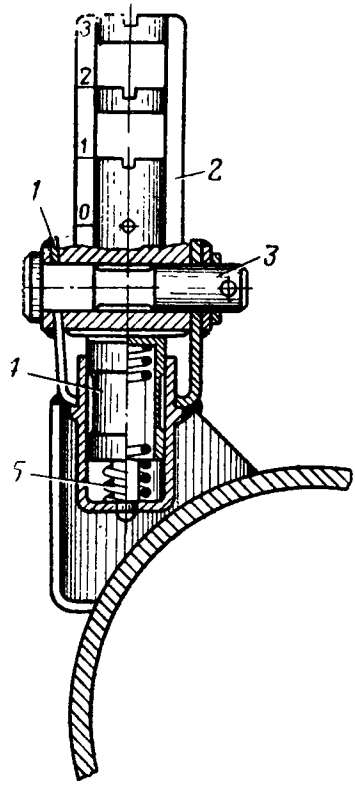


Рис. 7. Прицел для стрельбы противотанковой гранатой:

1 — коробка прицела; *2* — прицельная планка; *3* — ось прицельной планки; *4* — гнеток; *5* — пружина гнетка

Прицел (рис. 7) состоит: из коробки прицела, приваренной к стволу; прицельной планки с отверстием, обозначенным цифрой 0, и тремя прорезями с цифрами 1, 2 и 3; оси при-

цельной планки; гнетка и пружины гнетка. Отверстие с цифрой 0 служит для выверки нулевой линии прицеливания. Прорези с цифрами 1, 2 и 3 соответствуют расстояниям до цели соответственно 100, 200 и 300 м.

В походном положении прицельная планка складывается.

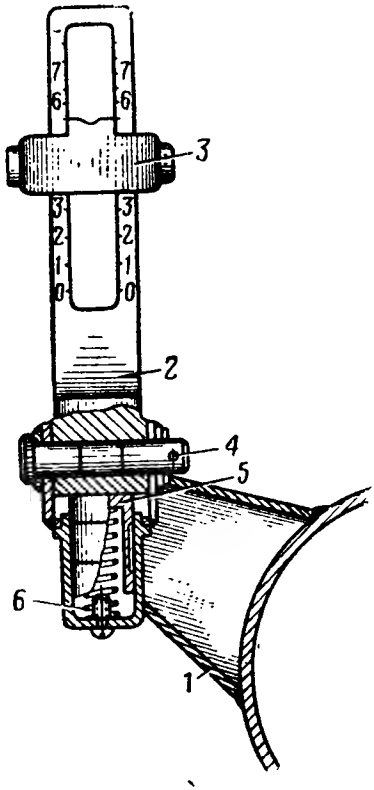


Рис. 8. Прицел для стрельбы осколочной гранатой:

1 — кронштейн; *2* — прицельная планка; *3* — хомутик; *4* — ось прицельной планки; *5* — гнеток; *6* — пружина гнетка

10. Прицельное приспособление для стрельбы осколочной гранатой состоит из установки задней мушки и прицела.

Установка задней мушки расположена на дульной части ствола и по устройству аналогична установке передней мушки.

Прицел (рис. 8) состоит: из кронштейна, приваренного к казенной части ствола; прицельной планки; хомутика; оси прицельной планки; гнетка и пружины гнетка. На прицельной планке сделаны вырезы и нанесены риски с цифрами 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6 и 7. Вырезы служат для удержания хомутика в приданном ему положении. Риска

с цифрой 0 служит для выверки нулевой линии прицеливания, а риски с цифрами от 1 до 7 соответствуют расстоянию до цели (100, 200 м и т. д.). Промежуточные риски между цифрами, начиная с 3 (300 м), служат для установки прицела через 50 м.

Установка прицела на соответствующую дальность стрельбы производится при помощи передвижения хомутика, который своей защелкой входит в прорези на прицельной планке.

Стреляющий механизм

11. Стреляющий механизм (рис. 9) предназначен для производства выстрела. Он состоит из коробки с крышкой, курка, боевой пружины, шептала, пружины шептала, предохранителя и плато.

Коробка приварена к казенной части ствола. В ней собраны все части стреляющего механизма.

Курок предназначен для удара по латунному бойку запала гранаты. Он имеет сменный боек, ступицу с канавкой для шпонки оси, отверстие для соединения с боевой пружиной, боевой взвод, ось курка, рукоятку курка и винт рукоятки. Курок надет на ось и соединен с нею шпонкой. На конец оси с левой стороны коробки стреляющего механизма надета рукоятка курка и закреплена стопорным винтом.

Боевая пружина предназначена для сообщения энергии курку. Она соединяется одним концом с курком, а другим с винтом, закреп-

ленным в коробке стреляющего механизма.

Внутри коробки прикреплен ограничитель курка, предохраняющий боевую пружину от ударов курком при отбрасывании его пороховыми газами при выстреле.

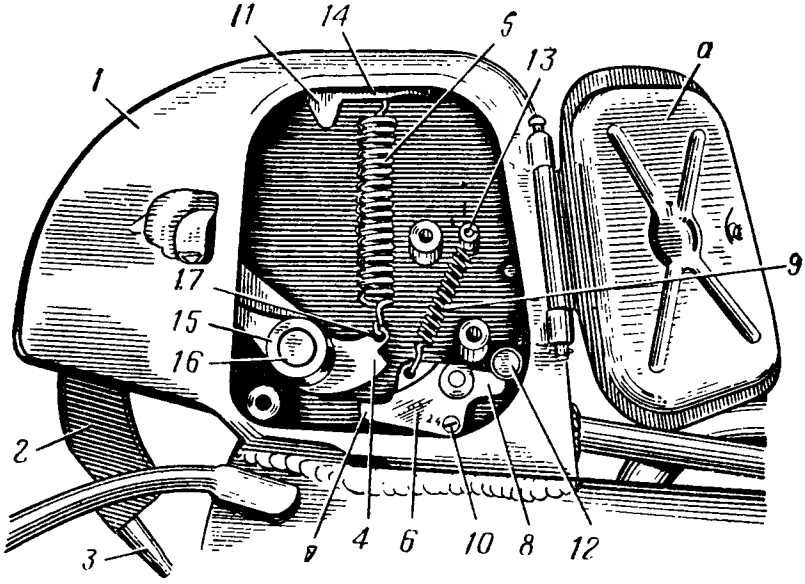


Рис. 9. Стреляющий механизм без плато:

1 — коробка с крышкой *а*; *2* — курок; *3* — боек; *4* — боевой взвод; *5* — боевая пружина; *6* — шептало; *7* — зуб шептала; *8* — хвостовик шептала; *9* — пружина шептала; *10* — винт для соединения шептала с тягой; *11* — ограничитель курка; *12* — ось предохранителя; *13* — стойка пружины шептала; *14* — ушко; *15* — ступица; *16* — канавка для шпонки оси; *17* — отверстие для соединения с пружиной

Шептало предназначено для удержания курка на боевом взводе. Оно имеет зуб, хвостовик и три отверстия, которые предназначены для крепления оси, пружины шептала и

винта, соединяющего шептало со спусковой тягой.

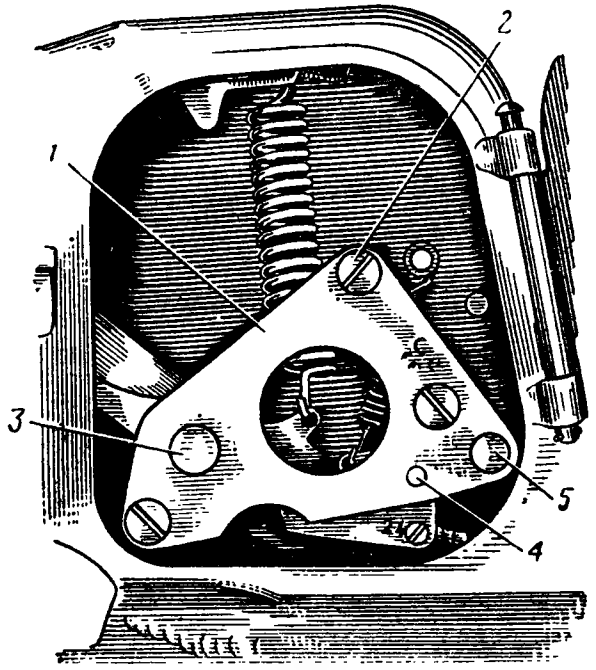


Рис. 10. Стреляющий механизм с плато:
1 — плато; *2* — винт; *3* — ось курка; *4* — ось шептала; *5* — ось предохранителя

Пружина шептала предназначена для удержания шептала на боевом взводе курка. Она соединяется одним концом с шепталом, а другим со стойкой пружины шептала.

Плато (рис. 10) имеет три отверстия для винтов и три отверстия для осей: курка, шептала и предохранителя.

Предохранитель предназначен для предот-

вращения спуска курка с боевого взвода при заряжании или разряжании гранатомета. Предохранитель имеет рукоятку, расположенную впереди рукоятки курка. Рукоятка предохранителя устанавливается в вертикальном или горизонтальном положении. Этим положениям соответствуют надписи на коробке стреляющего механизма «Огонь» и «Предохранитель».

При установке рукоятки в положение «Огонь» срез предохранителя располагается за хвостовиком шептала и не препятствует расцеплению шептала с боевым взводом курка.

При установке рукоятки в положение «Предохранитель» срез предохранителя располагается над хвостовиком шептала и препятствует расцеплению шептала с боевым взводом курка.

Спусковой механизм

12. Спусковой механизм (рис. 11) предназначен для расцепления шептала с боевым взводом курка. Он помещен внутри корпуса рукоятки спускового механизма.

Спусковой механизм состоит из следующих основных частей: корпуса рукоятки, спускового крючка, оси спускового крючка, предохранителя спуска, пружины предохранителя, гайки, контргайки, тяги, пружины тяги, крышки корпуса, трех винтов для крепления крышки корпуса и щеки.

Спусковой крючок служит для спуска курка с боевого взвода. Он имеет трубку, верхнее плечо с отверстием для спусковой тяги и нижнее плечо, служащее для нажима указательным пальцем при производстве выстрела.

Предохранитель спуска предохраняет от случайного нажима на спусковой крючок до производства выстрела. При нажиме на предохранитель вниз его носик становится против выреза в спусковом крючке и не препятствует его движению при производстве спуска.

Действия стреляющего и спускового механизмов

13. При вращении рукоятки курка вперед поворачивается ось и вместе с нею курок; при этом боевая пружина растягивается, а курок становится на боевой взвод.

Для заряжания гранатомета необходимо рукоятку предохранителя стреляющего механизма поставить в положение «Предохранитель». Для производства выстрела нужно рукоятку предохранителя поставить в положение «Огонь».

Затем большим пальцем правой руки нажать вниз на предохранитель спуска и, удерживая его в таком положении, указательным пальцем нажать на спусковой крючок.

При нажатии на спусковой крючок верхнее его плечо сжимает пружину тяги и перемещает вперед тягу, которая расцепляет шептало с боевым взводом курка. Курок под действием боевой пружины поворачивается и ударяет по бойку запала гранаты.

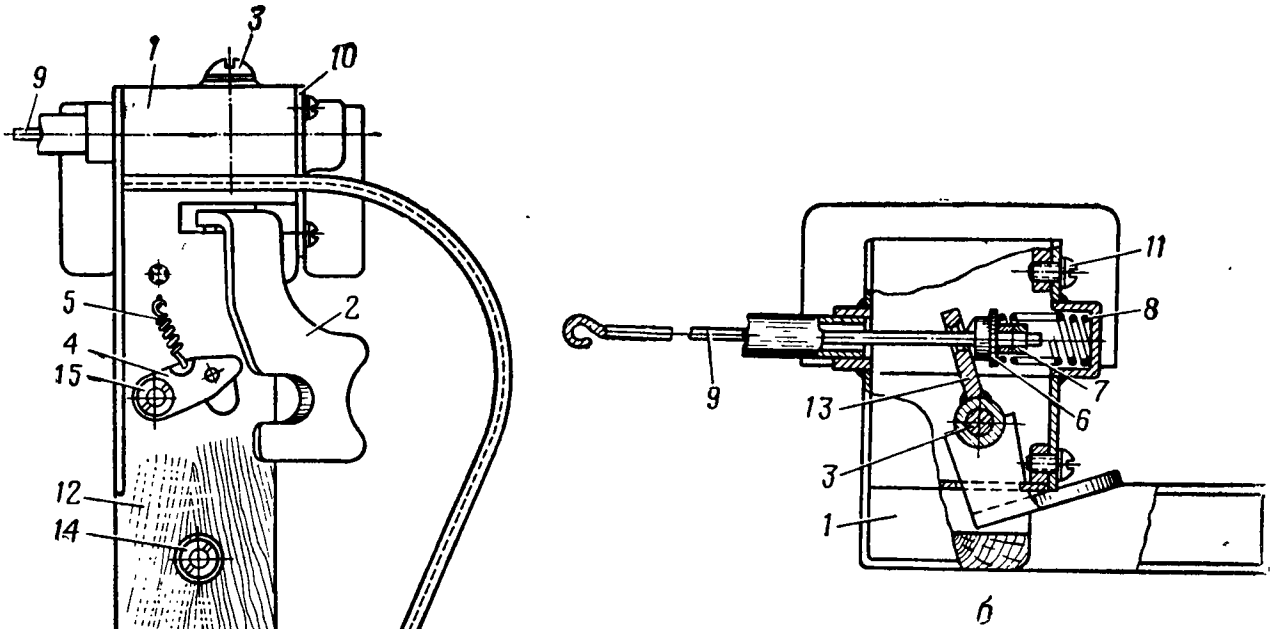


Рис. 11. Спусковой механизм:

а — общий вид; *б* — вид в разрезе сверху; *1* — корпус рукоятки; *2* — нижнее плечо спускового крючка; *3* — ось спускового крючка; *4* — предохранитель спуска; *5* — пружина предохранителя; *6* — гайка; *7* — контргайка; *8* — пружина тяги; *9* — тяга; *10* — крышка корпуса; *11* — винт крышки; *12* — щека; *13* — верхнее плечо спускового крючка; *14* — гайка на спусковой рукоятке; *15* — гайка предохранителя

Щит

14. Щит (рис. 12) предназначен для защиты наводчика и заряжающего от действия по-

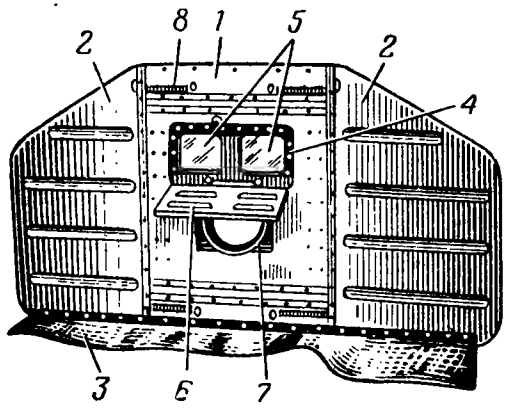


Рис. 12. Щит:

1 — средний щит; *2* — боковые откидные створки щита; *3* — кирзовый фартук; *4* — рамка; *5* — смотровые окна; *6* — откидной щиток; *7* — хомут; *8* — пружина

роховых газов, выходящих через сопло гранаты после вылета ее из канала ствола гранатомета. Он состоит из среднего щита, двух боковых откидных створок щита и кирзового фартука.

Средний щит имеет рамку с двумя окнами, откидной щиток и хомут.

Рамка имеет два сменных смотровых стекла. Для замены стекол она опускается в горизонтальное положение. Смотровые стекла щита со временем теряют прозрачность, вследствие чего ухудшается видимость при прицеливании. Такие стекла следует заменять новыми.

Запасные стекла помещаются в брезентовой сумке, прикрепленной к левой створке щита.

Откидной щиток предназначен для предохранения смотровых стекол от поражения пороховыми газами при выстреле. На щитке имеется зуб, который входит в прорезь ствола.

Граната при движении по каналу ствола выталкивает головной частью зуб из прорези и приподнимает щиток. После вылета гранаты из ствола вырывающиеся из сопла газы прижимают щиток к смотровым стеклам; по прекращении действия газов щиток под действием пружины опускается.

Хомут прикреплен к среднему щиту и служит для соединения щита с казенной частью ствола гранатомета.

Боковые откидные створки соединены со средним щитом шарнирно.

Для походного положения створки откидываются вперед и удерживаются пружинами.

Для боевого положения створки раскрываются, пружины сжимаются и надежно удерживают створки раскрытыми.

На левой створке имеется брезентовая сумка для помещения комплекта запасных смотровых стекол.

Кирзовый фартук закрывает пространство между щитом и грунтом и предохраняет наводчика и заряжающего от поражения пороховыми газами при выстреле.

Колесный ход

15. Колесный ход (рис. 13) предназначен для передвижения гранатомета и служит упором при стрельбе. Он состоит из рамы, двух колес и соединительного штыря.

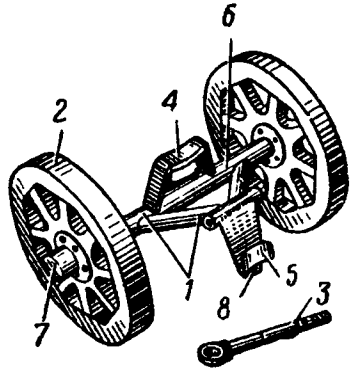


Рис. 13. Колесный ход:
1 — рама; *2* — колесо; *3* — соединительный штырь; *4* — опорный кронштейн; *5* — скоба; *6* — ось; *7* — колпачок; *8* — зуб скобы

Рама позволяет придавать гранатомету два положения: боевое и походное. Она состоит из опорного кронштейна, скобы и оси с колпачками и штырями для крепления колес.

В боевом положении ствол гранатомета опущен и лежит на опорном кронштейне рамы.

В походном положении ствол гранатомета приподнят и удерживается на скобе стопором хода казенной части ствола, входящим в зацепление с зубом скобы.

Колеса крепятся на раме при помощи штырей колес, колпачков, пружин и стопорных колец.

Соединительный штырь предназначен для соединения колесного хода со стволом гранатомета.

Принадлежность, инструмент и запасные части гранатомета

16. В принадлежность входят следующие предметы: вьюки, банник, банки для смазочных материалов, коробка для запасных частей, формуляр, чехлы и инструментальная сумка.

Вьюк (рис. 14) предназначается для переноски трех гранат.

Снаружи, поверх крышки, к вьюку пристегивается вещевая сумка, заменяющая гранатометчику вещевой мешок.

С нижней стороны вьюка пришита подушка для удобства переноски вьюка.

Банник (рис. 15) предназначен для смазки канала ствола. Он состоит из щетки, двух ремней и ручек.

Банки служат для хранения смазки. Банка с широким горлышком предназначена для густой смазки; банка с узким горлышком предназначена для жидкой смазки.

Коробка в виде пенала предназначена для запасных частей к гранатомету.

Чехлы для банника, дульной и казенной частей ствола служат для предохранения их от загрязнения.

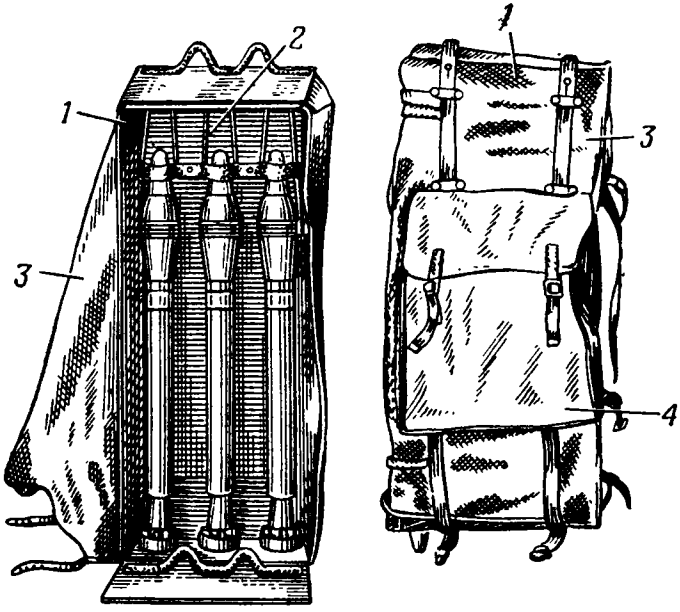


Рис. 14. Вьюк для гранат в открытом и закрытом виде:

1 — брезентовый каркас; *2* — металлический кронштейн; *3* — крышка; *4* — вещевая сумка

Рис. 15. Банник:

1 — щетка банника; *2* — ремень; *3* — ручка

Инструментальная сумка предназначена для укладки двух банок со смазкой, коробки с запасными частями, запасных смотровых стекол, инструмента, формуляра и банника.

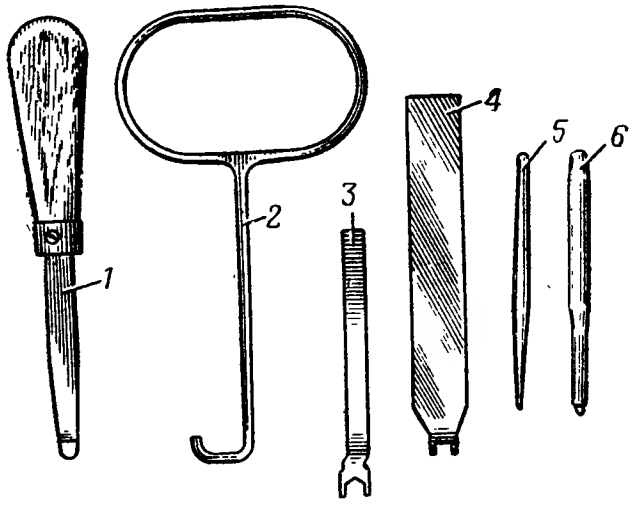


Рис. 16. Инструмент:
1 — отвертка; *2* — извлекатель гранаты; *3* — гаечный ключ; *4* — специальная отвертка; *5* — выколотка; *6* — развальцовка

17. Инструмент (рис. 16) предназначен для разборки и сборки гранатомета. Инструмент состоит из отвертки, извлекателя гранаты, гаечного ключа, специальной отвертки, выколотки и развальцовки.

18. Запасные части (рис. 17) предназначены для замены поломанных или изношенных частей. В число запасных частей входят: боевая пружина, боек, пружина шептала, винт боевой пружины, винт шептала, винт плато,

винт рукоятки курка, шайба пружинная и смотровые стекла; кроме этого, имеется винт, фланель и кирзовый фартук.

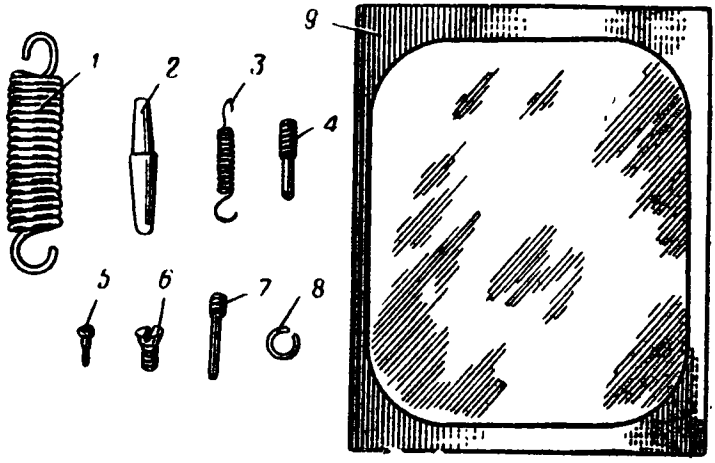


Рис. 17. Запасные части:

1 — боевая пружина; *2* — боек; *3* — пружина шептала; *4* — винт боевой пружины; *5* — винт шептала; *6* — винт плато; *7* — винт рукоятки курка; *8* — шайба пружинная; *9* — смотровое стекло

Глава III

РАЗБОРКА, СБОРКА, ЧИСТКА И СМАЗКА ГРАНАТОМЕТА

Разборка и сборка гранатомета

19. Гранатомет разбирается для осмотра, чистки, смазки, замены частей, ремонта и переноски.

20. Разборку и сборку производить на столе, а в поле на чистой подстилке.

Обращаться с механизмами гранатомета осторожно, не допуская излишних усилий и резких ударов.

При разборке и сборке гранатомета применять инструмент, находящийся в инструментальной сумке.

21. Разборку гранатомета производить в такой последовательности:

— отделить дульную часть ствола от казенной: свинтить соединительную муфту, скрепляющую обе половины ствола, и отделить дульную часть от казенной;

— снять щит со штырей фланца;

— отделить ствол от колесного хода: вынуть соединительный штырь, оттянуть стопор хода, приподнять ствол и отделить его от колесного хода;

— отделить колеса от рамы: нажать на штырь и снять колпачок; вторично нажать на штырь и снять колесо с оси.

После разборки колесного хода соединительный штырь вставить в гнездо рамы и замкнуть чекой.

22. Сборку гранатомета производить в обратной последовательности.

Разборка и сборка стреляющего и спускового механизмов

23. Разборка и сборка механизмов гранатомета должны производиться под руководством офицера.

24. Разборку стреляющего механизма производить в такой последовательности:

1) Поставить рукоятку предохранителя в положение «Огонь» и спустить курок (если он был взведен).

2) Отделить рукоятку курка от оси:

— вывинтить стопорный винт рукоятки курка;

— снять рукоятку с оси курка.

3) Отделить боевую пружину:

— открыть крышку коробки стреляющего механизма;

— вывинтить винт боевой пружины;

— отделить боевую пружину от курка.

4) Отделить курок от коробки стреляющего механизма:

— вывинтить винты, крепящие плато, и снять его;

— вынуть ось из ступицы курка, для чего, придерживая курок пальцами левой руки, правой с помощью деревянного молотка выбить и вынуть ось из ступицы курка;

— вынуть курок, для чего, поворачивая курок слева направо, вывести его из коробки.

5) Отделить шептало от корпуса коробки:

— вывинтить винт, соединяющий шептало со спусковой тягой;

— вынуть из коробки шептало вместе с осью и пружиной;

— отделить от шептала ось и пружину.

Примечания: 1. Для замены боевой пружины полную разборку стреляющего механизма производить не следует. Для этого необходимо вывинтить винт, соединяющий пружину с корпусом коробки, заменить неисправную пружину и вновь ввинтить винт.

2. Для замены пружины шептала следует отделить плато.

25. Сборку стреляющего механизма производить в такой последовательности:

1) Присоединить шептало к корпусу коробки:

— прикрепить шептало винтом к спусковой тяге;

— ввести ось в шептало и вставить конец оси в отверстие коробки стреляющего механизма;

— присоединить один конец пружины к шепталу, ввести отвертку под виток крючка другого конца пружины и надеть пружину на стойку шептала.

2) Присоединить курок к корпусу коробки:

— вставить курок в коробку;

— совместить отверстие ступицы курка с отверстием втулки коробки и вставить ось курка так, чтобы квадратный конец ее выходил за наружную стенку коробки;

— присоединить один конец боевой пружины к хвостовику курка, а другой вставить в ушко, для чего взять в левую руку специальную отвертку, ввести ее под верхний виток крючка пружины и оттянуть к ушку, а правой рукой с помощью отвертки ввинтить винт.

3) Присоединить плато:

— поставить на место плато так, чтобы оси курка, шептала и предохранителя вошли в соответствующие отверстия, имеющиеся на плато;

— прикрепить плато к стойкам коробки винтами.

4) Надеть рукоятку курка на квадратный конец оси курка:

— рукоятку надеть так, чтобы она была направлена в сторону казенного среза ствола;

— закрепить рукоятку на оси курка стопорным винтом;

— закрыть крышку коробки корпуса и проверить работу стреляющего механизма.

26. Разборку спускового механизма производить в такой последовательности:

1) Отделить спусковой крючок:

— отвинтить три винта, крепящих крышку к корпусу, снять ее и вынуть пружину тяги;

— отвинтить ключом контргайку и гайку со спусковой тяги;

— вывинтить ось спускового крючка и вынуть спусковой крючок;

— вывинтить винт на шептале и вынуть спусковую тягу из трубки со стороны стреляющего механизма.

2) Разобрать предохранитель спуска:

— отвинтить гайки на рукоятке спускового механизма и отделить щеку, прикрывающую предохранитель;

— отделить пружину предохранителя;

— отвинтить гайку с предохранителя и снять предохранитель.

27. Сборку спускового механизма производить в такой последовательности:

1) Собрать предохранитель спуска:

— надеть предохранитель на ось и навинтить гайку;

— присоединить пружину предохранителя;

— присоединить щеку к рукоятке и навинтить гайки.

2) Присоединить спусковой крючок к корпусу рукоятки:

— ввести спусковую тягу в трубку со стороны стреляющего механизма и соединить ее винтом с шепталом;

— вставить спусковой крючок и ввинтить ось спускового крючка;

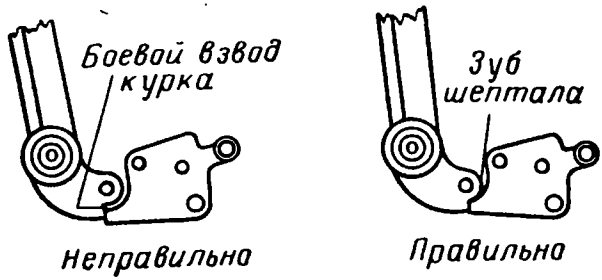


Рис. 18. Сцепление зуба шептала с боевым взводом курка

— навинтить гайку и контргайку на спусковую тягу;

— надеть пружину тяги, присоединить крышку и прикрепить ее винтами.

При навинчивании гайки на спусковую тягу надо отрегулировать спусковую тягу так, чтобы было обеспечено полное сцепление зуба шептала с боевым взводом курка или не менее чем на $^2/_3$ площади их прилегания (рис. 18).

Примечание. При повседневной чистке, а также при разборке с учебной целью не разрешается отделять боевую пружину и свинчивать контргайку и гайку спусковой тяги.

Чистка и смазка гранатомета

28. Гранатомет должен содержаться всегда в полном порядке и чистоте. Это достигается

бережным обращением с гранатометом, а также своевременной и умелой чисткой и смазкой его.

Чистку и смазку гранатомета производить:

— после занятий в поле без стрельбы—в часы, отведенные для этого распорядком дня или по указанию командира;

— если гранатомет не находился в действии, — один раз в 7 дней;

— в боевой обстановке, на маневрах и длительных учениях — ежедневно, пользуясь затишьем боя или перерывами в учениях;

— после занятий в поле, если гранатомет находился под дождем или в сыром месте, — немедленно по возвращении с занятий, а в зимнее время — после того, как гранатомет отпотеет.

29. Чистка и смазка гранатомета производятся расчетом под непосредственным руководством командира отделения.

Командир отделения обязан:

— определить степень необходимой разборки гранатомета;

— проверить исправность принадлежности и доброкачественность материалов для чистки;

— проверить правильность и полноту произведенной чистки и дать разрешение на смазку гранатомета;

— проверить правильность произведенной смазки и дать разрешение на постановку гранатомета на место.

Чистку гранатомета в условиях казарменного и лагерного расположения производить в специально отведенных для этого местах.

30. Для чистки и смазки гранатомета применяются:

— сухая суконная и бумажная ветошь (толстые швы на ветоши срезаются);

— деревянный шест на 1—2 м длиннее ствола гранатомета и толщиной 4—5 см, изготовленный из дерева твердой несмолистой породы;

— деревянный пыж длиной около 2 калибров и диаметром на 1 см менее калибра ствола, выточенный из дерева твердой породы; боковая поверхность пыжа делается рубчатой для того, чтобы пыж при проталкивании его через канал ствола не выскальзывал из навернутых на него ветоши и суконок;

— комплект палочек разной толщины из дерева твердой породы для чистки пазов, зазоров и углублений;

— банник для чистки и смазки канала ствола; банник должен содержаться в чистоте; щетку банника после применения необходимо промывать в теплой воде с мылом и просушивать;

— лопатки для накладывания смазки;

— пушечная смазка для смазывания ствола и механизмов гранатомета при температуре не ниже —10° С;

— жидкая ружейная смазка.

31. При переходе с одного вида смазки на другой старую смазку с механизмов тщательно удалить при помощи керосина, после чего все детали насухо вытереть ветошью и смазать новой смазкой.

32. Наружные поверхности гранатомета

очищать с помощью ветоши от пыли, грязи и старой смазки. В случае сильного загрязнения гранатомет обмыть водой, после чего насухо вытереть.

33. По окончании стрельбы канал ствола немедленно смазать пушечной смазкой (при температуре ниже —10° С жидкой ружейной смазкой). Для этого намотать на щетку банника чистую ветошь, наложить на нее деревянной лопаткой смазку и смазать канал ствола. Через 2—3 часа после стрельбы, когда смазка размягчит нагар, ее следует удалить. С этой целью через канал ствола с помощью шеста несколько раз протолкнуть деревянный пыж с туго намотанной на него ветошью, пропитанной жидкой ружейной смазкой.

После этого намотанной на пыж суконной ветошью продолжать чистку канала ствола.

Чтобы убедиться в чистоте канала ствола, на пыж нужно туго намотать сухую белую ветошь и пыж протолкнуть шестом через весь канал. Если на белой ветоши будут оставаться темные полосы, то чистку нужно продолжать с помощью пыжа с суконкой до тех пор, пока при повторной проверке на белой ветоши не будет следов смазки и порохового нагара.

После чистки канал ствола покрыть тонким и равномерным слоем пушечной смазки (при температуре ниже —10° С жидкой ружейной смазкой). Для этого на щетку банника наложить лопаткой смазку и щетку пропустить четыре-пять раз через канал ствола от казенного среза к дульному. Смазка должна покрывать равномерно всю поверхность канала ствола.

34. Чистку стреляющего и спускового механизмов, как правило, производить без разборки и только при сильном загрязнении разбирать их. В случае необходимости (наличия ржавчины, затвердевшего порохового нагара) очистить механизмы деревянной палочкой и ветошью, пропитанной жидкой ружейной смазкой, затем протереть чистой ветошью и смазать.

35. Прицельное приспособление протирать сухой чистой ветошью, затем смазывать промасленной тряпкой.

36. Снаружи неокрашенные части гранатомета, а также те места, где краска стерлась, смазывать промасленной ветошью.

Глава IV

УСТРОЙСТВО И ДЕЙСТВИЯ ПРОТИВОТАНКОВОЙ И ОСКОЛОЧНОЙ ГРАНАТ И ГОЛОВНОГО ВЗРЫВАТЕЛЯ

Противотанковая граната

37. Противотанковая граната (рис. 19) состоит из головной части, реактивной части, запала и взрывателя.

Головная часть имеет обтекатель, корпус и кумулятивную воронку с трубкой. Между кумулятивной воронкой и корпусом головной части помещено взрывчатое вещество. В донной части взрывчатого вещества помещен детонатор с капсюлем-детонатором. На головной части гранаты имеется центрующее утолщение.

Корпус головной части ввинчивается в дно реактивной части.

Реактивная часть имеет камеру, в которую помещен пороховой заряд, состоящий из трубок нитроглицеринового пороха, дно и крышку-сопло.

В передней части камеры помещен донный воспламенитель с диском, а в задней части находится диафрагма с воспламенителем.

Диафрагма удерживает трубки пороха от перемещения вдоль камеры, а также препятствует выбросу их через крышку-сопло при горении порохового заряда. К крышке-соплу прикреплен стабилизатор, который служит для придания гранате устойчивости при полете.

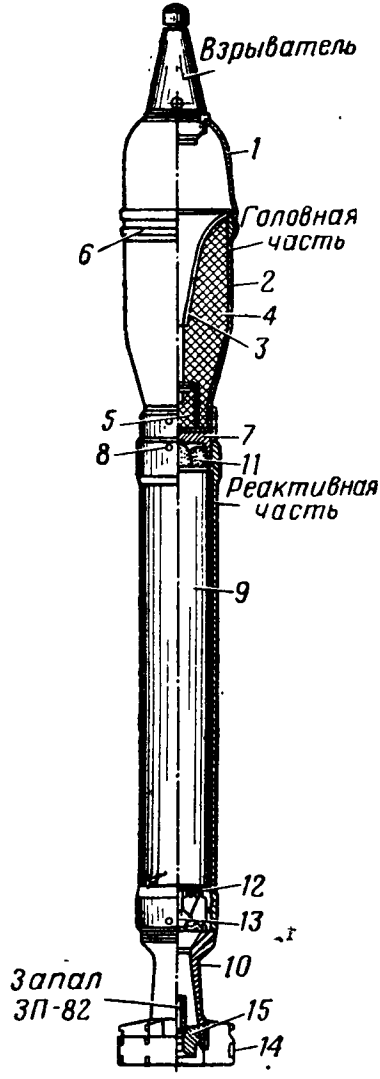
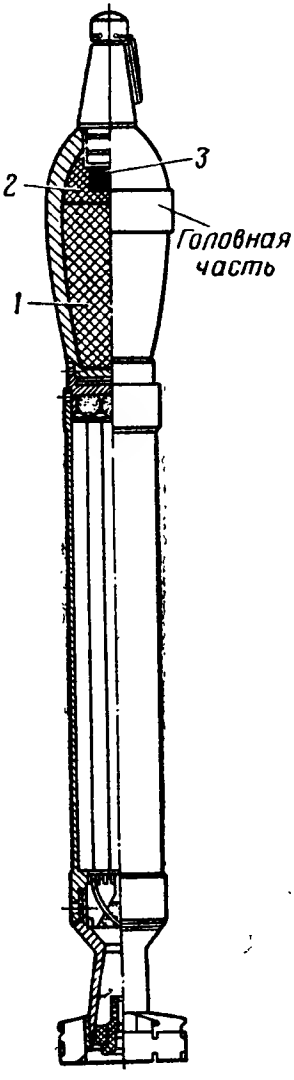


Рис. 19. Противотанковая граната (ПГ-82) в разрезе:
1 — обтекатель; *2* — корпус; *3* — кумулятивная воронка; *4* — заряд взрывчатого вещества; *5* — детонатор; *6* — центрующее утолщение; *7* — дно; *8* — стопорный винт; *9* — пороховой заряд; *10* — крышка-сопло; *11* — донный воспламенитель; *12* — диафрагма; *13* — воспламенитель; *14* — стабилизатор; *15* — втулка запала

Стабилизатор имеет шесть ребер и кольцо. Ребра стабилизатора имеют Г-образные лапки, которые центруют гранату в стволе гранатомета. Три лапки (через одну) несколько отогнуты наружу, вследствие чего при заряжании гранатомета они упираются в уступ расточки казенной части ствола и ограничивают дальнейшее продвижение гранаты вперед.



В раструб крышки-сопла запрессована втулка запала, в которую ввинчивается запал.

Запал предназначен для воспламенения порохового заряда. Он состоит из пластмассового корпуса, латунного бойка, капсюля-воспламенителя и навески дымного пороха, которая удерживается в корпусе обтюратором.

Осколочная граната

38. Осколочная граната (рис. 20) состоит из головной части, реактивной части,

Рис. 20. Осколочная граната (ОГ-82) в разрезе:

1 — заряд взрывчатого вещества (аммотол 90/10); *2* — тротнл; *3* — детонатор

запала и взрывателя. Реактивная часть, запал и взрыватель такие же, как у противотанковой гранаты.

Головная часть представляет корпус из сталистого чугуна. Внутри корпуса помещен заряд взрывчатого вещества.

Головной взрыватель

39. Головной взрыватель ГК-1 (рис. 21) мгновенного действия с дальним взведением предназначен для снаряжения противотанковой и осколочной гранат.

Взрыватель состоит из корпуса, в котором собраны ударный, предохранительный, бокобойный механизмы и передаточный заряд.

Ударный механизм служит для воспламенения капсюля-детонатора при встрече гранаты с преградой. Он состоит из верхнего (реакционного) и нижнего (инерционного) ударников.

В центральном канале хвостовика поставлен капсюль-детонатор, который закрыт предохранительным колпачком.

Коническая пружина и втулочка предназначаются для выталкивания шариков в свободную расточку корпуса при взведении взрывателя. Кроме того, коническая пружина служит предохранителем, так как на полете гранаты препятствует сближению капсюля с жалом.

Предохранительный механизм служит для взведения взрывателя в боевое положение при нахождении гранаты на расстоянии 4—10 м от дульного среза гранатомета. Он состоит из

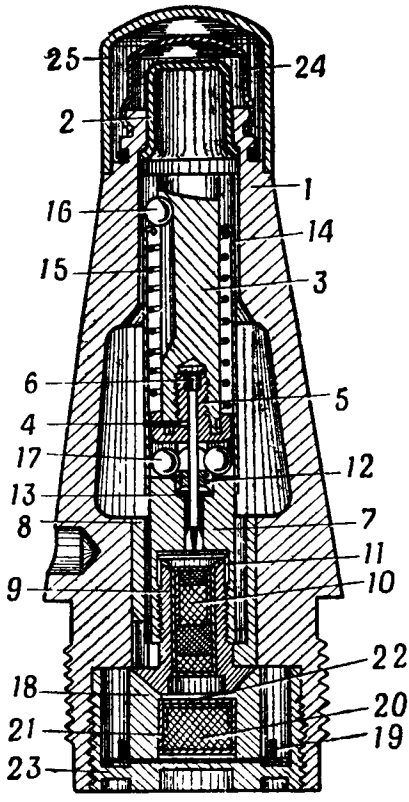


Рис. 21. Головной взрыватель (ГК-1):

1 — корпус; *2* — головка; *3* — ударный стержень; *4* — штифт; *5* — втулка жала; *6* — жало; *7* — опорная втулка; *8* — направляющая втулка; *9* — хвостовик; *10* — капсюль-детонатор; *11* — колпачок; *12* — коническая пружина; *13* — втулочка; *14* — гильза; *15* — пружина; *16* — верхний шарнир; *17* — нижние шарнки; *18* — инерционное кольцо; *19* — лапчатый предохранитель; *20* — передаточный заряд; *21* — колпачок; *22* — чашечка; *23* — донная втулка; *24* — мембрана; *25* — предохранительный колпачок

оседающей гильзы, предохранительной пружины, верхнего упорного шарика и четырех нижних шариков.

Бокобойный механизм служит для действия взрывателя при встрече гранаты с преградой под малым углом.

Внутри инерционного кольца помещается **передаточный заряд.** Он состоит из запрессованного в стальной колпачок тэна. На головную часть корпуса закатывается мембрана и надевается предохранительный колпачок, который крепится чекой. К чеке прикреплена тесьма, служащая для удобства выдергивания чеки перед заряжанием гранатомета.

40. Безопасность взрывателя при обращении с ним достигается тем, что сближению жала с нижним ударником, в котором размещен капсюль-детонатор, препятствуют шарики, помещающиеся между верхним и нижним ударниками.

41. Действие головного взрывателя заключается в следующем.

В момент выстрела гильза (предохранительное устройство) под действием силы инерции сжимает пружину и оседает в крайнее нижнее положение. При этом верхний упорный шарик вместе с гильзой оседает во внутреннюю расточку корпуса, скатывается и не препятствует подъему гильзы в верхнее положение.

42. После вылета гранаты из ствола, по мере потери силы инерции, гильза под действием пружины начинает подниматься в верхнее положение, совершая замедленное движение

благодаря наличию штифта во втулке жала и паза на гильзе, за счет чего взведение взрывателя происходит при нахождении гранаты на расстоянии 4—10 м от дульного среза гранатомета. При достижении гильзой верхнего положения четыре предохранительных шарика под действием конической пружины и втулочки выкатываются в расточку корпуса; после этого взрыватель будет взведен в боевое положение.

43. В момент встречи головной части гранаты с преградой мембрана деформируется и ударный стержень с жалом резко продвигается в сторону капсюля-детонатора. От накола жалом капсюль-детонатор детонирует и через передаточный заряд вызывает детонацию детонатора, вследствие чего происходит мгновенный взрыв заряда гранаты.

При встрече гранаты с преградой под малыми углами инерционное кольцо (бокобойный механизм) под действием силы инерции от удара разгибает лапки предохранителя и передвигается в сторону, до упора в стенку донной втулки. При этом инерционное кольцо конической расточкой резко толкает коническую часть хвостовика и продвигает нижний (инерционный) ударник с капсюлем-детонатором в сторону жала; вследствие этого капсюль-детонатор накалывается на жало и происходит взрыв заряда гранаты.

44. Реактивное действие гранаты заключается в следующем. При ударе курка по латунному бойку запала боек срезает проволочную чеку и разбивает капсюль-воспламенитель.

Луч огня от капсюля-воспламенителя передается через заряд дымного пороха к сопловому и донному воспламенителям, от которых воспламеняется пороховой заряд. Образующиеся при сгорании порохового заряда газы давят равномерно во все стороны, но так как

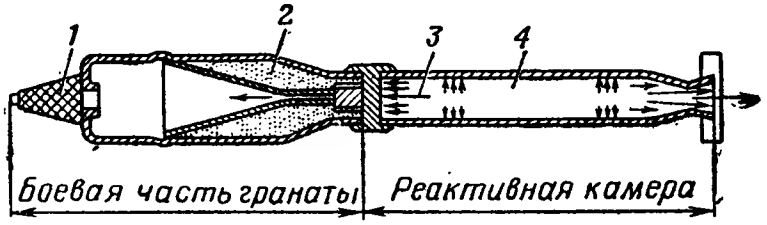


Рис. 22. Схема действия реактивной гранаты в разрезе:
1 — взрыватель; *2* — боевой заряд; *3* — реактивная сила; *4* — пороховой заряд

реактивная камера имеет отверстие в виде сопла, то газы, находящиеся в камере под давлением, с большой скоростью вырываются через сопло наружу, предварительно выбросив запал и пластмассовую втулку.

В результате истечения газов через сопло наружу и разности давлений на переднее и заднее дно реактивной камеры образуется реактивная сила (рис. 22), которая сообщает гранате скорость (выбрасывает из канала ствола гранатомета).

45. Кумулятивное действие противотанковой гранаты заключается в следующем.

При взрыве заряда потоки газов, исходящие с боковых сторон воронки, сильно искривляются под действием средней части струи. Одновременно потоки газов спрессовываются

до очень высокой плотности. На некотором расстоянии от заряда струя имеет наименьшее поперечное сечение и обладает наибольшим пробивным действием. Это место называется фокусом кумуляции (рис. 23).

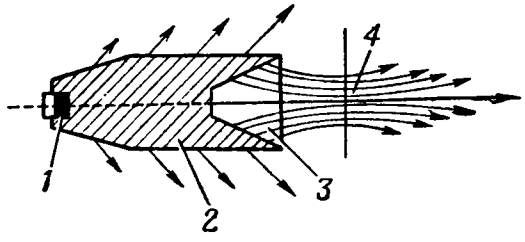


Рис. 23. Действие кумулятивного заряда:
1 — детонатор; *2* — заряд; *3* — кумулятивная воронка; *4* — фокус кумуляции

Наилучшим углом встречи для бронебойного действия кумулятивной гранаты является угол 90°.

46. Действие осколочной гранаты характеризуется следующим: при разрыве гранаты получается около 300 убойных осколков. Разлет осколков происходит преимущественно в стороны; меньше осколков летит вперед, а еще меньше назад. Радиус сплошного поражения 12,5 м.

Обращение с гранатами

47. При обращении с гранатами следует соблюдать меры предосторожности:

— не допускать падения гранат во избежание повреждения взрывателя, корпуса и стабилизатора;

— не допускать ударов по запалу во избежание воспламенения порохового заряда;

— хранить гранаты в тени, чтобы защитить пороховой заряд от чрезмерного нагревания солнечными лучами;

— оберегать гранаты от влаги и сырости;

— перевозить гранаты в положенной деревянной укупорке; переносить только во вьюках;

— в случае нахождения гранат в помещении следует оберегать их от огня и сильного нагревания.

48. Не разорвавшиеся после стрельбы гранаты трогать категорически запрещается. Такие гранаты подлежат уничтожению на месте их падения с соблюдением соответствующих правил предосторожности.

49. Стрельба производится, как правило, со взрывателями без колпачка. В этом случае взрыватель, обладая высокой чувствительностью, может сработать при встрече даже с легкой преградой (кустарник, трава). В условиях местности, заросшей кустарником или высокой травой, и при невозможности расчистить сектор обстрела (в наступлении) стрельба производится взрывателями с колпачками, чтобы взрыватели не сработали при встрече с ветвями кустарника и стеблями травы.

50. По окончании стрельбы на взрыватели, с которых сняты колпачки, необходимо надеть их и закрепить чеками. Поэтому до окончания стрельбы колпачки и чеки от гранат должны сохраняться.

51. Исправность окончательно снаряженных гранат проверять только наружным осмотром. При осмотре особое внимание обращать на состояние колпачков и их крепление на корпусах взрывателей.

Гранатами, у которых взрыватели без колпачков или с поврежденными мембранами, стрелять не разрешается; такие гранаты следует сдавать на склад боеприпасов.

Запрещается производить в воинских частях разборку взрывателей или исправление отдельных деталей их.

Глава V

ЗАДЕРЖКИ ПРИ СТРЕЛЬБЕ ИЗ ГРАНАТОМЕТА И ИХ УСТРАНЕНИЕ

52. Гранатомет при надлежащем уходе, правильном сбережении и внимательном обращении с ним является надежным и безотказным оружием. При загрязнении механизмов, канала ствола или гранат нормальная работа гранатомета может быть нарушена, что приведет к задержкам при стрельбе.

53. Для предупреждения задержек при стрельбе из гранатомета необходимо:

а) Своевременно и с соблюдением всех правил осматривать, чистить и смазывать гранатомет. Особенно тщательно следить за чистотой и исправностью стреляющего и спускового механизмов и прицельных приспособлений.

б) Своевременно производить ремонт гранатомета.

в) Перед стрельбой осматривать гранатомет и гранаты. Механизмы разбирать и очищать от сгустившейся смазки, внимательно осматривать, смазывать трущиеся части тонким слоем пушечной смазки, а при температуре ниже —10° С жидкой ружейной смазкой.

Неисправные и грязные гранаты при стрельбе не применять.

г) При стрельбе и при передвижениях оберегать гранатометы от засорения и ударов.

д) Если при стрельбе произойдет задержка, то выяснить и устранить причину задержки, как указано в таблице характерных задержек.

Характерные задержки при стрельбе из гранатомета и способы их устранения

Задержки и их характеристика	Причины задержек	Способ устранения
Осечка	1. Отсырел воспламенитель	1. Через 5—10 секунд взвести курок и произвести повторный спуск курка. Если после этого не произойдет выстрела, через 10—15 секунд разрядить гранатомет. Гранату передать в боепитание для уничтожения подрывом.
	2. Поломка и износ бойка курка	2. Заменить боек запасным
	3. Ослаблена боевая пружина	3. Заменить боевую пружину запасной

Продолжение

Задержки и их характеристика	Причины задержек	Способ устранения
При нажиме на спусковой крючок не происходит спуска курка с боевого взвода	1. Растянута спусковая тяга	1. Отрегулировать натяжение спусковой тяги
	2. Разорвана спусковая тяга	2. Отправить гранатомет в мастерскую для ремонта
	3. Поломана боевая пружина	3. Заменить боевую пружину запасной
	4. Загрязнен стреляющий механизм	4. Прочистить стреляющий механизм
Стреляющий механизм не взводится	Ослаблена или поломана пружина шептала	Заменить пружину шептала запасной
Плохая видимость через смотровые стекла	Помутнение стекол в результате действия пороховых газов	Заменить смотровые стекла запасными

Глава VI

ОСМОТР, ПОДГОТОВКА К СТРЕЛЬБЕ ГРАНАТОМЕТА И ГРАНАТ, УХОД ЗА НИМИ И СБЕРЕЖЕНИЕ ИХ

Общие положения

54. Для определения состояния гранатометов офицеры и сержанты периодически производят их осмотр. Гранатомет осматривается в собранном или в разобранном виде.

Степень разборки гранатомета определяется перед каждым осмотром.

Осмотр гранатомета расчетом производится перед выходом на занятия (стрельбы) и во время чистки.

Одновременно с осмотром гранатомета производится осмотр положенной к нему принадлежности и запасных частей.

55. Обнаруженные неисправности в гранатомете устранять немедленно. Если неисправности нельзя устранить в подразделении, отправить гранатомет в мастерскую.

Осмотр гранатомета и гранат

56. При осмотре гранатомета в собранном виде проверять:

1) Нет ли внутри и снаружи ствола раздутости, трещин и вмятин. При наличии этих дефектов стрелять из гранатомета **категорически запрещается.**

2) Нет ли на наружных металлических частях сыпи, ржавчины, грязи.

3) Исправна ли мушка и прецельные планки.

4) Нет ли трещин в сварных швах прицельных приспособлений и станка и не погнуты ли они.

5) Исправен ли щит и колесный ход.

6) Правильно ли работают стреляющий и спусковой механизмы и предохранители. Для этого:

— поставить рукоятку предохранителя в положение «Огонь»;

— взвести курок;

— нажать на спусковой крючок; не трогая предохранителя спуска, убедиться в том, что произвести спуск стреляющего механизма невозможно;

— поставить рукоятку предохранителя в положение «Предохранитель»; после этого, нажимая на предохранитель спуска и на спусковой крючок, убедиться в том, что произвести спуск стреляющего механизма невозможно;

— поставить рукоятку предохранителя в положение «Огонь», после чего нажать на предохранитель спуска и на спусковой крючок; при этом должен произойти энергичный удар курка.

57. При осмотре принадлежности проверить:

— банник, наличие его частей и их исправность;

— вьюки и чехлы гранатомета и их исправность;

— инструмент и запасные части к гранатомету, их наличие и состояние.

58. Осмотр гранат производится с целью своевременного обнаружения неисправностей, которые приводят к задержкам при стрельбе.

При осмотре гранат проверить: чисты ли гранаты, нет ли погнутостей стабилизатора, крепление колпачка на корпусе взрывателя и его состояние.

Уход за гранатометом и его сбережение

59. Гранатомет должен быть всегда в полной боевой готовности.

Хранение гранатомета и принадлежности к нему возлагается на наводчика, который обязан ежедневно осматривать его. За хранение гранатометов также отвечают командир отделения и командир взвода.

60. При казарменном расположении гранатометы содержатся в отведенных и оборудованных для этого местах.

При лагерном расположении гранатометы хранятся в крытых помещениях или под навесом.

61. Перед постановкой гранатомета на хранение наводчик обязан:

— спустить курок с боевого взвода;

— надеть на ствол чехлы;

— поставить откидные боковые створки в походное положение;

— переднюю рукоятку прижать к стволу;

— ствол установить на станке по-походному и поставить на опорную скобу;

— вьюки и инструментальную сумку положить рядом с гранатометом.

62. При расположении в населенных пунктах по квартирам гранатометы содержать в сухом и удобном для их хранения месте.

63. На походе гранатометы перевозить с надетыми на казенную и дульную части чехлами.

64. При перевозке на автомашинах, по железной дороге и водным путям гранатометы закрепить во избежание повреждения механизмов.

65. При нахождении гранатомета на огневой позиции, если позволяет обстановка, следует

надевать чехлы во избежание засорения ствола.

66. На занятиях и в бою оберегать гранатомет от ударов и падения во избежание повреждения частей, механизмов и прицельных приспособлений.

67. Дегазацию гранатомета производить в соответствии с указаниями начальника химической службы части.

Подготовка гранатомета к стрельбе

68. Подготовка гранатомета к стрельбе производится с целью обеспечения нормального боя гранатомета и безотказной работы механизмов во время стрельбы.

Для подготовки гранатомета к стрельбе необходимо проверить:

— состояние канала ствола;

— работу стреляющего и спускового механизмов и предохранителей;

— чистоту и прозрачность смотровых стекол;

— прицельные линии.

Мушки нужно установить в зависимости от температуры воздуха, как указано в ст. 9.

69. Проверка прицельной линии у гранатометов производится по удаленному предмету, расположенному впереди гранатомета на расстоянии не менее 200 м.

Порядок проверки состоит в следующем:

а) Через имеющиеся на дульном и казенном срезах ствола риски натянуть нити.

б) Выбрать на удаленном предмете точку и навести гранатомет так, чтобы перекрестие нитей совпало с этой точкой, затем подложить под коробку защелки клин для фиксирования наводки.

в) Произвести визирование: через прорезь хомутика, установленного на нулевом делении, и вершину мушки — для стрельбы осколочной гранатой; через центр отверстия, имеющегося на прицельной планке, и вершину мушки — для стрельбы противотанковой гранатой. При этом линии визирования должны совмещаться с точкой, выбранной на удаленном предмете. Несовмещение линии визирования с точкой наводки устраняется за счет регулировки мушек.

г) После окончательной установки мушки проверить положение табличек с температурными рисками. Риски —10, +10 на табличке должны совпадать с риской на планке мушки. Несовпадение рисок устраняется перемещением таблички.

ЧАСТЬ ВТОРАЯ

БОЕВОЕ ПРИМЕНЕНИЕ СТАНКОВЫХ ГРАНАТОМЕТОВ

Общие положения

70. При отражении танковых атак противника действия гранатометчиков должны быть внезапными, целеустремленными, решительными и инициативными.

Гранатометчики должны стремиться любой ценой выполнить поставленную боевую задачу.

При атаке танков в развернутом строю огонь открывать по танку, наиболее угрожающему стрелковому подразделению, или гранатомету (отделению).

При прохождении танками узких проходов, дефиле, мостов, гатей и т. п. огонь открывать по головному танку, а после его уничтожения, при фланговом ведении огня, переносить огонь на замыкающий танк.

Стрельбу по танку вести до его уничтожения. Если танк не будет уничтожен, то расчет должен укрыться с гранатометом в окопе, пропустить танк и огнем по корме или в борт уничтожить его.

71. Поражение бронецели зависит от ее размеров и дальности стрельбы (величины пло-

щади рассеивания выстрелов, см. табл. 1), а также от подготовки гранатометчиков.

Таблица 1

Вероятные отклонения при стрельбе противотанковой гранатой

Дальность стрельбы, м	Вероятные отклонения, см	
	Вв	*Вб*
100	12	12
200	40	26
300	75	75

Вероятность попадания в цель зависит от размеров цели и величины площади рассеивания при стрельбе на соответствующую дальность. Так, например, площадь рассеивания по высоте и ширине на дальность до 200 м не превышает высоты и ширины лобовой части среднего танка, таким образом, вероятность попадания около 100%, что обеспечивает поражение его с первого или второго выстрела.

С увеличением дальности стрельбы величины вероятных отклонений увеличиваются, а следовательно, вероятность попадания уменьшается. Вследствие этого стрельбу из гранатомета по танкам следует открывать с дальности прямого выстрела, и только при массовых атаках танков — с большей дальности.

Подготовка гранатометчиков должна обеспечивать поражение цели. Для этого наводчик должен уметь: быстро и точно определять дальность (прицел), упреждение и точку прицеливания; правильно изготавливаться к

стрельбе, точно прицеливаться, правильно и своевременно производить выстрел; уметь наблюдать разрывы гранат и оценивать результаты стрельбы; с изменением дальности стрельбы и в зависимости от наблюдения разрывов вносить поправки в точку прицеливания и упреждение.

72. При стрельбе по открыто расположенной живой силе и огневым средствам противника гранатометчики должны быстро пристреливать цель и переходить к стрельбе на ее поражение.

Вероятность поражения цели зависит от ее размеров, дальности стрельбы и плотности огня. Так, например, при стрельбе по пехоте противника, расположенной на площади по фронту 25 м и в глубину 15 м, на дальности 300 м, для одного попадания в нее потребуется в среднем 2 гранаты. При стрельбе по этой же цели с дальности 600 м вероятность попадания уменьшается в два раза, и для одного попадания в цель потребуется в среднем 4 гранаты, т. е. в два раза больше, чем в первом случае.

Глава VII

ПОДГОТОВКА К БОЮ И ВЕДЕНИЕ ОГНЯ

Выбор, занятие и подготовка огневой позиции

73. Стрельбу из гранатомета можно вести с любого места, откуда видна цель или место ее появления.

Огневая позиция должна обеспечивать хороший обзор до 1000 м и обстрел до 700 м. Следует избегать занятия огневых позиций на песчаном или пыльном грунте во избежание засорения ствола гранатомета при стрельбе. При выборе огневой позиции необходимо предусмотреть возможность вести огонь при появлении целей с флангов и тыла и возможность скрытно перемещать гранатомет на новую огневую позицию.

74. При наступлении расчет гранатомета действует в боевых порядках стрелкового подразделения. Расчет изучает местность в направлении движения стрелкового подразделения с целью определения рубежей для стрельбы и скрытых подступов к ним.

При выборе огневой позиции необходимо использовать местные предметы (развалины, сараи, группы кустов) и неровности местности (канавы, рвы, ямы, воронки).

75. При обороне огневая позиция должна быть не наблюдаема со стороны противника, иметь круговой обзор и обстрел и позволять скрытное перемещение гранатомета на запасные огневые позиции. Кроме основной, выбираются и оборудуются 2—3 запасные огневые позиции.

76. Выдвижение гранатомета на огневую позицию производится на колесах, на руках и «тачкой».

Для выдвижения на колесах и на руках гранатомет должен быть приведен в походное положение.

Для выдвижения «тачкой» колесный ход гранатомета может быть в походном или боевом положении.

77. Для выдвижения гранатомета на колесах подается команда: **«Гранатомету, направление такое-то, на колесах — вперед».** По этой команде наводчик с левой стороны, а заряжающий с правой берутся за переднюю рукоятку гранатомета и начинают движение в указанном направлении.

В случае выдвижения наводчика вперед для выбора огневой позиции выдвижение гранатомета производится заряжающим и вместо наводчика подносчиком гранат.

78. Переноска гранатомета на руках применяется при переходе через рвы, траншеи, завалы, болота и другие препятствия всем расчетом или двумя номерами расчета.

Для переноски на руках подается команда: **«Гранатомету, направление такое-то, на руках — вперед».** По этой команде наводчик с левой стороны, заряжающий с правой берутся за переднюю рукоятку, а подносчик за заднюю рукоятку и начинают движение в указанном направлении.

Если переноска гранатомета производится двумя номерами расчета, наводчик (заряжающий) берется правой рукой за переднюю рукоятку, а заряжающий (подносчик) берется правой рукой за заднюю рукоятку.

79. Выдвижение гранатомета «тачкой» применяется на короткие расстояния двумя или одним номерами расчета, который передвигается ползком (по-пластунски).

По команде **«Гранатомету выдвинуться туда-то, «тачкой» — вперед»** наводчик правой рукой, а заряжающий левой рукой берутся за дуги казенной части ствола, нажимая несколько вниз, и толкают гранатомет вперед (рис. 24).

Рис. 24. Передвижение гранатомета «тачкой» двумя гранатометчиками

При выдвижении одним номером расчета (наводчиком или заряжающим) он берется правой рукой за дугу казенной части ствола.

80. В наступательном бою гранатометы ведут огонь обычно с необорудованной огневой позиции. При закреплении на захваченном рубеже гранатометчики немедленно приступают к оборудованию огневой позиции, наводчик намечает ориентиры для кругового обстрела и составляет карточку противотанкового огня.

81. В обороне при занятии огневой позиции наводчик обязан:

— уточнить границы секторов обстрела;

— уточнить имеющиеся ориентиры, а при отсутствии их поставить искусственные;

— измерить на местности расстояния до ориентиров;

— расчистить обзор и устранить предметы, которые могут вызвать преждевременный разрыв гранаты;

— отрыть окоп для гранатомета (см. приложение 4), укрытие для расчета и ниши для боеприпасов;

— замаскировать позицию;

— составить карточку противотанкового огня (рис. 25);

— изучить местность, оценить ее рельеф, выяснить места, где танк вынужден уменьшить скорость своего хода или изменить направление движения.

82. В целях маскировки и сохранения от поражения огнем противника гранатометы до начала атаки танков противника необходимо укрыть в окопе.

83. В случае расположения гранатометов впереди или сзади траншеи окопы для них оборудуются не ближе 15 м от нее, с тем чтобы избежать поражения своей пехоты, находящейся в траншее, струей пороховых газов при выстреле.

84. При недостатке времени на оборудование запасных позиций можно использовать имеющиеся в траншее универсальные пулеметные площадки. Для этой цели сзади универсальной площадки требуется снять тыльный бруствер, чтобы обеспечить свободный выход газов из гранатомета назад при выстреле.

85. При стрельбе из траншеи и других укрытий между казенным срезом ствола гранатомета и стенкой траншеи должно быть расстояние не менее 1 м. Если расстояние будет мень-

ше 1 м, то заряжание гранатомета будет затруднено и стенки траншеи могут осыпаться

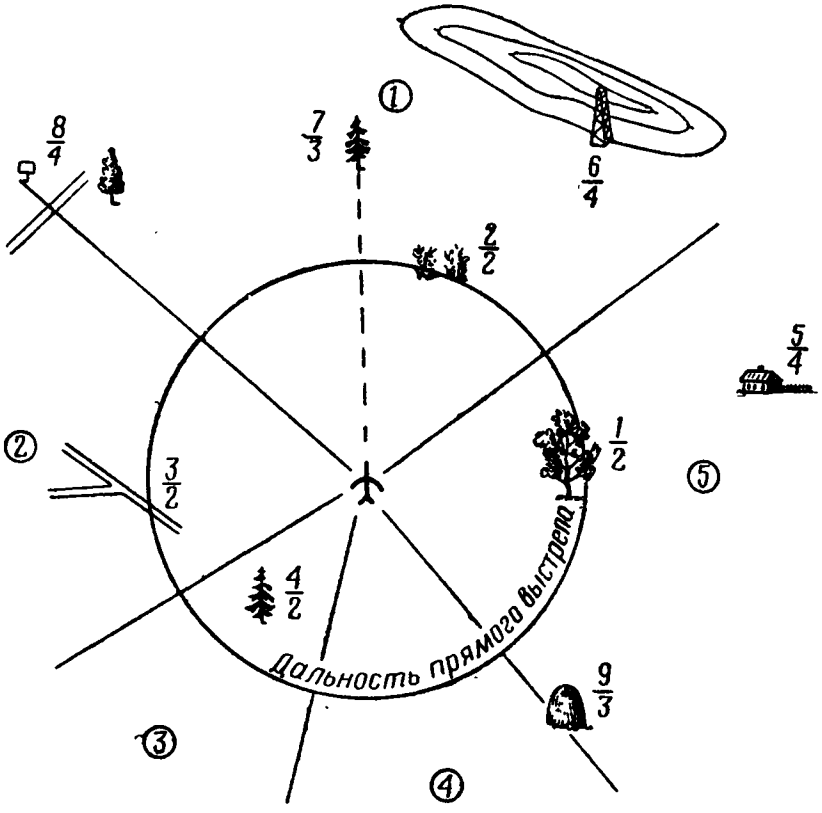


Рис. 25. Карточка противотанкового огня

Условные обозначения

Цифры внутри кружков — номера секторов; числитель дроби — номер ориентира; знаменатель дроби — дальность в сотнях метров.

Внизу подпись командира отделения и дата.

от действия струи пороховых газов. В этом случае рекомендуется срыть часть траншеи под небольшим углом.

При стрельбе не допускать, чтобы сзади гранатомета ближе 15 м находились люди, боеприпасы, взрывчатые и горючие вещества. Категорически запрещается упирать казенную часть гранатомета в какие-либо предметы или в грунт.

Изготовка к стрельбе

86. Для занятия огневой позиции командир отделения командует: **«Огневая позиция у отдельного дерева, на огневую позицию, на колесах** (на руках, «тачкой») — **ВПЕРЕД».** Расчет занимает огневую позицию и по команде **«К БОЮ»** переводит гранатомет из походного положения в боевое и принимает положение для стрельбы.

Положения для стрельбы из гранатомета могут быть: лежа, с колена и стоя из окопа или из-за укрытия.

87. По команде **«К бою»:**

Наводчик снимает вьюк и кладет его с правой стороны гранатомета, поднимает прицел для стрельбы противотанковой гранатой; снимает чехол с казенной части ствола и ложится с левой стороны гранатомета под углом 30° к оси ствола так, чтобы правая нога была от казенного среза гранатомета не ближе 50 см (рис. 26). Левой рукой берется за ось рамы, а правой рукой оттягивает стопор колесного хода назад и опускает гранатомет в боевое положение.

Заряжающий снимает вьюк и кладет справа от гранатомета; раскрывает боковые откидные створки щита; переводит переднюю рукоятку

из походного положения в боевое; снимает чехол с дульной части ствола и ложится с правой стороны гранатомета под углом 30° к оси ствола так, чтобы левая нога была от казенного среза гранатомета не ближе 50 см (см. рис. 26). Открывает вьюки и кладет их так, чтобы головная часть гранат была обращена в сторону стрельбы.

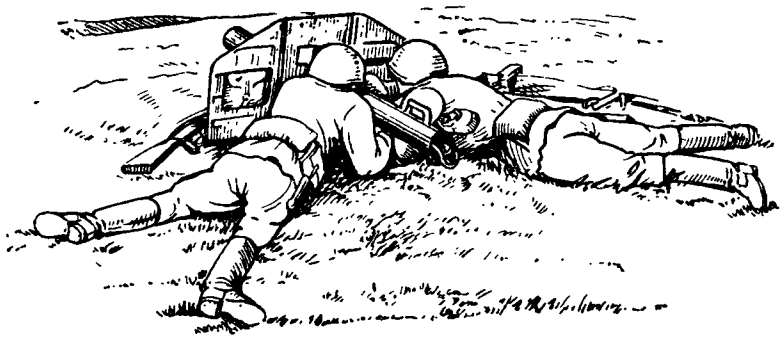


Рис. 26. Положение наводчика и заряжающего для стрельбы лежа

Подносчик располагается сзади гранатомета, не ближе 15 м от него, имея при себе вьюк с гранатами, в готовности поднести гранаты по указанию наводчика или командира отделения.

88. При стрельбе из окопа с колена наводчик опускается на левое колено, а заряжающий на правое и располагаются так, как удобно для заряжания и безопасно при стрельбе.

При стрельбе стоя из окопа наводчик и заряжающий изготавливаются для стрельбы так, чтобы было удобно во время стрельбы.

Ведение огня

89. Огонь наводчик ведет по команде командира отделения или самостоятельно.

До ведения огня расчету гранатомета может быть заблаговременно поставлена огневая задача.

В задаче расчету указывается сектор обстрела, рубежи и момент открытия огня, например: **«Сектор обстрела такой-то, при подходе танков к такому-то рубежу огонь открывать самостоятельно».**

90. Для ведения огня наводчику указывается цель и подается команда.

Для целеуказания устанавливаются общие ориентиры. В качестве ориентиров выбираются хорошо выделяющиеся на общем фоне местные предметы. На дальностях до 400 м командир отделения выбирает ориентиры для кругового обстрела. Определение расстояний до ориентиров производится глазомерным способом или промером.

При целеуказании командир отделения указывает наводчику номер ориентира (или его наименование), угловую величину между ориентиром и целью, цель, дальность до цели и местные предметы в районе цели. Например:

1. «Прямо группа танков, 400».
2. «Ориентир 2, вправо 40, бронеколпак, 200».
3. «Ориентир 4, влево 60, пулемет у зеленого куста, 500».
4. «Опушка зеленой рощи, группа пехоты, 500».

В команде наводчику указывается цель, вид гранаты, прицел, точка прицеливания, упреждение, число гранат при переходе на поражение огневых средств и пехоты противника. Например:

1. При стрельбе по неподвижной бронецели: **«По бронеколпаку, противотанковой, два в середину, ОГОНЬ».**

2. При стрельбе по бронецели, движущейся на гранатомет: **«По головному (левому, правому) танку, противотанковой, три, в вершину, ОГОНЬ».**

3. При стрельбе по бронецели, движущейся под углом: **«По головному (левому, правому) танку, противотанковой, два, на один корпус, в середину, ОГОНЬ».**

4. При стрельбе по огневым средствам и пехоте противника: **«По пехоте (пулемету, пушке), осколочной, пять, под цель, ОГОНЬ».**

Заряжание гранатомета производится с началом подачи команды.

91. При самостоятельном ведении огня наводчик сам выбирает цель, как указано в ст. 70, определяет прицел, точку прицеливания, упреждение и ведет огонь до уничтожения цели или до команды командира отделения.

92. Для ведения огня:

Наводчик правой рукой устанавливает прицел (при стрельбе осколочной гранатой), обхватывает рукоятку спускового механизма, прикладывает правое плечо к плечевому упору и через смотровое окно ведет наблюдение за целью.

Заряжающий взводит курок стреляющего механизма, ставит рукоятку предохранителя в положение «Предохранитель», левой рукой берет гранату, а правой снимает колпачок со взрывателя, осматривает мембрану (как указано в ст. 49—51), вставляет в ствол гранату и досылает ее ладонью, пока кольцо стабилизатора гранаты не заскочит за защелку.

После этого заряжающий переводит рукоятку предохранителя в положение «Огонь», занимает положение, как указано в ст. 87 и 88, докладывает наводчику «Готово» и ведет наблюдение за целью.

Затем наводчик производит прицеливание, как показано на рис. 27 — при стрельбе противотанковой гранатой, и на рис. 28 — при стрельбе осколочной гранатой.

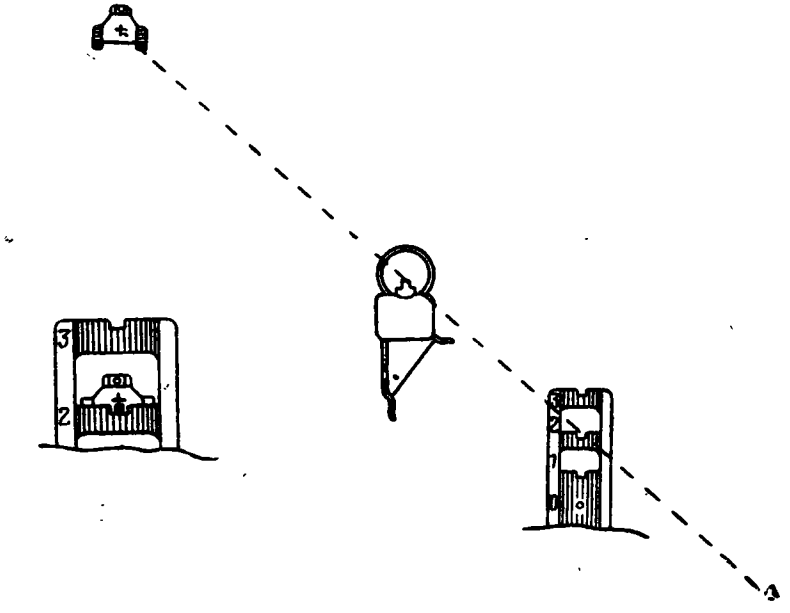


Рис. 27. Схема прицеливания при стрельбе противотанковой гранатой

93. При стрельбе по движущейся цели команда **«ОГОНЬ»** после готовности гранатомета подается при подходе цели к определенному рубежу или ориентиру.

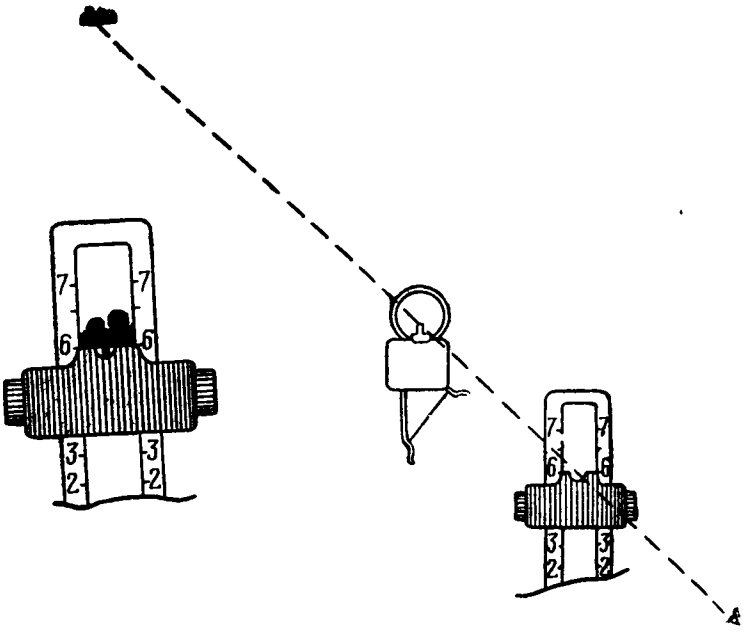


Рис. 28. Схема прицеливания при стрельбе осколочной гранатой

94. По команде **«ОГОНЬ»** наводчик большим пальцем правой руки нажимает на предохранитель спуска, а указательным пальцем плавно нажимает на спусковой крючок.

После выстрела наводчик освобождает спусковой крючок и предохранитель спуска; если цель не поражена, командует заряжающему **«Заряжай»** и ведет огонь до выполнения огневой задачи или до команды командира

отделения для переноса огня на другую цель или о прекращении огня.

В случае осечки наводчик не сбивает наводки гранатомета в цель, заряжающий через 5—10 секунд взводит курок, после чего наводчик вторично производит спуск курка. Если и при повторном спуске курка не произойдет выстрела, заряжающий через 10—15 секунд извлекает гранату из ствола (как указано в ст. 99) и заряжает новой гранатой.

95. При движении цели под малыми углами направление гранатомета изменяется подачей корпуса наводчика и заряжающего вправо или влево. При значительном изменении направления стрельбы наводчик и заряжающий перемещаются в нужную сторону, следя за тем, чтобы ноги не попали под струю пороховых газов при выстреле.

96. Наводчик и заряжающий во время стрельбы не должны отвлекаться от наблюдения за противником (целью); перерыв в наблюдении допускается для наводчика только во время установки прицела осколочной гранаты.

Прекращение огня

97. Для временного прекращения огня при заряженном гранатомете по команде командира отделения **«Стой»** наводчик освобождает спусковой крючок и предохранитель спуска и продолжает наблюдение за противником, заряжающий ставит рукоятку предохранителя в положение «Предохранитель».

98. Для возобновления огня при заряженном гранатомете по исполнительной команде **«ОГОНЬ»** заряжающий ставит предохранитель в положение **«ОГОНЬ»** и докладывает: **«ГОТОВО».**

99. Для полного прекращения огня при заряженном гранатомете по команде командира отделения **«Стой, разряжай»** наводчик освобождает спусковой крючок и предохранитель спуска; заряжающий ставит рукоятку предохранителя в положение «Предохранитель», правой рукой нажимает на рукоятку защелки, левой рукой с помощью извлекателя извлекает гранату из ствола. При этом он не должен держать руки и лицо против канала ствола во избежание ожога при случайном выстреле.

100. Для приведения гранатомета в походное положение подается команда **«ОТБОЙ».** По этой команде наводчик, упираясь правым плечом в плечевой упор и удерживая правой рукой рукоятку спуска, левой рукой охватывает ось рамы и энергично подает ее на себя так, чтобы зуб скобы заскочил за стопор хода. После этого надевает чехол на казенную часть ствола, складывает прицелы и берет от заряжающего (или подносчика) вьюк с гранатами. Заряжающий надевает колпачок на взрыватель и закрепляет его чекой, укладывает во вьюк оставшиеся гранаты, надевает чехол на дульную часть ствола, переводит переднюю рукоятку в походное положение, переводит боковые откидные створки щита в походное положение и передает вьюк с грана-

тами наводчику (если вьюк был у заряжающего).

При передвижении гранатомета «тачкой» передняя рукоятка в походное положение не переводится.

Глава VIII

ПРАВИЛА СТРЕЛЬБЫ

Наблюдение за полем боя

101. Наблюдение за полем боя является обязанностью всех солдат, сержантов и офицеров. Для своевременного обнаружения целей необходимо вести непрерывное наблюдение за полем боя. При наблюдении обращать особое внимание на скрытые подступы со стороны противника в направлении наиболее вероятного движения бронецелей. При наблюдении не упускать из виду никаких признаков, которые могут помочь своевременно обнаружить цели: выстрелы, пыль, шум моторов, лязг гусениц, шум от падения деревьев и т. п.

Доклад об обнаруженных целях должен быть кратким и точным. Например:

1. «Прямо — дом лесника, правее двигаются три танка, 400».
2. «Вправо — группа кустов, пулемет, 500».
3. «Ориентир 2, влево 80, пушка, 600».

Выбор цели

102. При выборе целей нужно иметь в виду основное назначение станкового гранатомета — уничтожение бронецелей (танков, само-

ходно-артиллерийских установок, бронемашин, бронеколпаков и т. п.).

Из появляющихся одновременно нескольких целей нужно выбирать наиболее важную и опасную, т. е. ту, которая угрожает стрелковому подразделению или непосредственно гранатомету (отделению).

103. Если во время стрельбы появилась новая, более важная и опасная цель, наводчик или командир отделения должен самостоятельно перенести на нее огонь.

Определение прицела и точки прицеливания

104. Прицел и точку прицеливания командир отделения или наводчик определяет в соответствии с расстоянием до цели.

105. Расстояние до целей (рубежей) определяется:

— в наступательном бою — глазомерным способом;

— в оборонительном бою — до огневых средств и пехоты противника — глазомерным способом, до движущихся бронецелей — по карточке противотанкового огня, на которой расстояния до ориентиров (рубежей) нанесены заблаговременно на основании промера или определения, произведенного глазомерным способом.

106. Для противотанковой гранаты прицел 3 соответствует прицельной дальности 275 м, прицел 2 — 200 м и прицел 1 — 100 м. При стрельбе на эти дальности наводка гранатомета производится в середину цели.

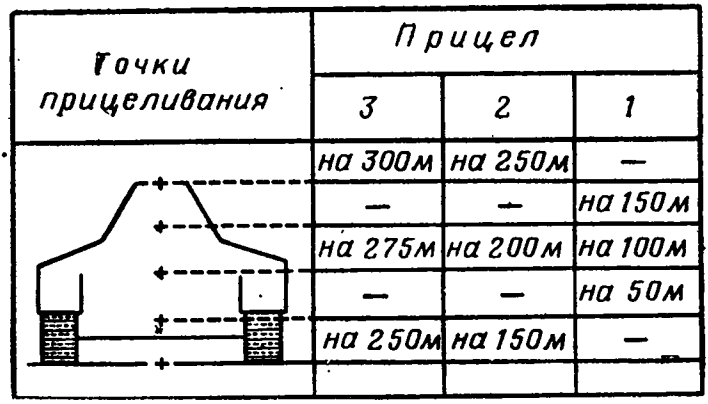


Рис. 29. Схема определения точки прицеливания

107. При стрельбе по танку, находящемуся на дальности 250, 150 или 50 м, надо вести огонь соответственно с прицелом 3, 2 или 1, а точку прицеливания понижать, руководствуясь схемой прицеливания (рис. 29) или данными превышения траекторий над линией прицеливания (табл. 3).

Примечание. Схема прицеливания рассчитана по высоте среднего танка, равной 2,8 м.

Таблица 3

Превышение траектории над линией прицеливания при стрельбе противотанковой гранатой

Установка прицела	Превышение средней траектории на дальности, м						
	50	100	150	200	250	275	300
1	0,5	0	—	—	—	—	—
2	1,5	2	1,3	—	—	—	—
3	2,4	3,8	4,0	3,3	1,5	0	—1,5

108. При стрельбе осколочной гранатой прицел определяется в соответствии с дальностью до цели; прицеливание производится под основание цели.

Стрельба по неподвижным бронецелям

109. Неподвижными бронецелями в бою могут быть бронеколпаки, вкопанные в землю танки, бронезаслонки и бронедвери долговременных оборонительных сооружений, легкие железобетонные оборонительные сооружения противника.

Для уничтожения неподвижных бронецелей стрельба ведется противотанковой гранатой из одного или нескольких гранатометов.

110. Прицел и точка прицеливания определяются в соответствии с расстоянием до цели, ее высотой и превышением траектории над линией прицеливания (см. ст. 106—107).

111. При стрельбе командир отделения или наводчик наблюдает за результатами стрельбы и по наблюдению разрыва вносит соответствующие поправки, изменяя прицел и точку прицеливания. Признаками действительности огня являются видимое поражение цели и прекращение огня противником.

Стрельба по движущимся бронецелям

112. При ведении огня по целям, движущимся в направлении стрельбы, прицел и точка прицеливания определяются в соответ-

ствии с дальностью стрельбы (см. ст. 106—107).

Пример. Танк движется на гранатомет. Расстояние до него 450 м. Командир отделения (наводчик) решил открыть огонь по танку при подходе его на расстояние 300 м. Стрельбу следует вести с прицелом 3, прицеливание производить в вершину танка.

При приближении танка наводчик ведет огонь с прицелом 3 на дальности 275 и 250 м, при этом точку прицеливания понижает. При подходе цели на дальность 200 м и ближе изменяет прицел и точку прицеливания, как показано на рис. 29.

Если будет получен недолет на 20—30 м, точку прицеливания следует изменять в зависимости от скорости движения танка: на $^1/_2$ корпуса — при скорости 6 км/час и на $^1/_4$ корпуса — при скорости 12 км/час. При скорости 18 км/час точка прицеливания не изменяется.

Получение перелета при правильном направлении указывает, что средняя траектория проходит над танком. В этом случае необходимо понизить точку прицеливания на половину фигуры танка.

113. При стрельбе по танкам, движущимся под углом, руководствоваться правилами, изложенными в ст. 112, и, кроме того, выносить точку прицеливания в сторону движения танка на величину упреждения.

Для определения упреждения необходимо определить курсовой угол, дальность до танка и скорость его движения.

114. Курсовой угол определяется на глаз по направлению движения танка или по видимым сторонам его (рис. 30):

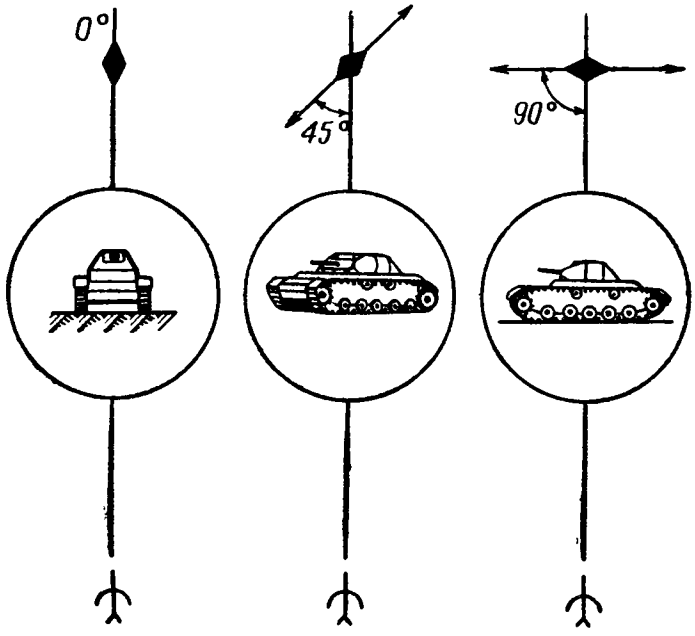


Рис. 30. Курсовые углы

— если танк виден во всю свою ширину, а боковых сторон его не видно, курсовой угол равен 0°;

— если танк виден под углом (видны боковая и лобовая стороны его), курсовой угол будет около 45°;

— если танк виден во всю свою длину, а передней и задней сторон его не видно, курсовой угол равен 90°.

115. Определение скорости движения бронецели производится несколькими способами:

а) Глазомерный способ. Для определения скорости движения бронецели на глаз требуется систематическая тренировка в наблюдении за движущимися целями при разных скоростях их движения на действительных дальностях.

б) По характеру тактического применения танков противником:

— танки, движущиеся в боевых порядках пехоты, имеют скорость 5—6 км/час;

— танки, атакующие передний край во взаимодействии с пехотой, движутся со скоростью примерно 12 км/час;

— танки, действующие при развитии успеха наступления, движутся со скоростью 18—20 км/час.

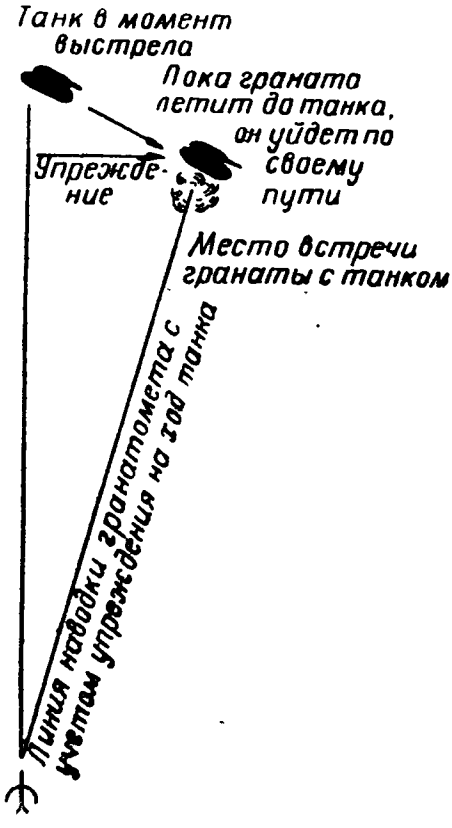


Рис. 31. Схема упреждения на ход танка

116. Величина упреждения (рис. 31) определяется по таблице или вычислением.

Таблица 4

Упреждение в фигурах среднего танка при стрельбе из 82-мм станкового гранатомета

(упреждение взято от середины танка)

Дальность и курсовой угол / Скорость движения танка	300 м		200 м		100 м	
	90°	45°	90°	45°	90°	45°
18 км/час (5 м/сек)	1 1/2	1 1/4	1	3/4	3/4	1/2
12 км/час (3,3 м/сек)	1	3/4	3/4	1/2	1/2	1/4
6 км/час (1,7 м/сек)	Упреждение независимо от курсового угла брать: на 300 м — 1/2 корпуса, а на 200 и 100 м — 1/4 корпуса					

Примечание. При движении танка под углами от 30 до 60° эти углы принимаются за 45°; углы от 60 до 90° принимаются за 90°.

Пример 1. Скорость движения танка 12 км/час, дальность 200 м, курсовой угол 90°. Упреждение равно 3/4 корпуса.

Пример 2. Скорость движения танка 18 км/час, дальность 100 м, курсовой угол 60°. Упреждение равно 1/2 корпуса.

Пример 3. Скорость бокового перемещения цели 3,5 м/сек, дальность 300 м. Упреждение равно 1 корпусу.

Вынос точки прицеливания на величину упреждения производится, как показано на рис. 32.

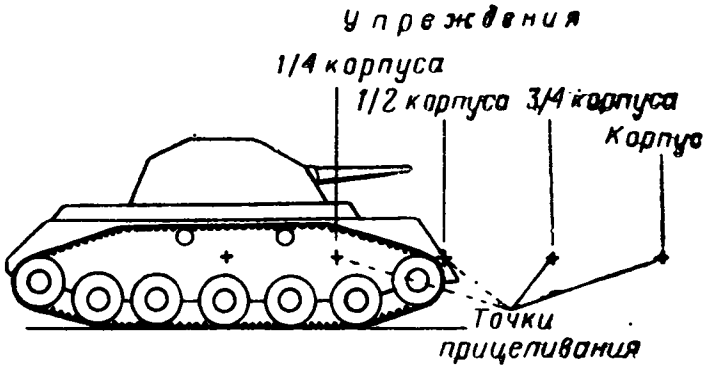


Рис. 32. Схема выноса точки прицеливания на величину упреждения

Командир отделения и наводчик должны знать на память величины упреждений, указанные в табл. 4.

117. Для определения величины упреждения вычислением надо скорость бокового перемещения танка в метрах в секунду умножить на время полета гранаты до цели в секундах (см. табл. 5) и разделить на длину танка в метрах.

Примечание. При курсовых углах от 30 до 90° видимый размер бронецели принимается за ее длину.

Пример. Скорость бокового перемещения танка 5 м/сек, дальность стрельбы 200 м.

Упреждение $= \frac{5 \cdot 1,25}{6,5} = 1$ (одному корпусу танка).

Таблица 5

Время полета гранаты

Дальность, м	300	200	150	100
Время полета в секундах	2,0	1,25	1,0	0,6

118. Стрельба по танку (самоходно-артиллерийской установке, бронетранспортеру), движущемуся под углом, производится способом сопровождения его или способом выжидания.

При сопровождении танка нужно вынести точку прицеливания на величину упреждения в направлении движения танка и, не прекращая перемещения ствола гранатомета в сторону движения танка, в момент, когда выполнено правильное прицеливание (строго сохранена ровная мушка на высоте точки прицеливания) и взято нужное упреждение, произвести выстрел.

При выжидании танка нужно вынести точку прицеливания на величину удвоенного упреждения или больше (в зависимости от обстановки) и, когда танк подойдет на величину нужного упреждения, произвести выстрел.

119. При стрельбе по танку, движущемуся под углом, величину упреждения следует уменьшать (увеличивать) с уменьшением (увеличением) дальности до цели.

120. В случае получения недолета или перелета при стрельбе по целям, движущимся облически, следует руководствоваться правилами, изложенными в ст. 112.

Стрельба по живой силе и огневым средствам

121. Стрельба из гранатомета по живой силе и огневым средствам ведется осколочными гранатами. Перед тем как перейти к стрельбе на поражение цели, следует произвести пристрелку. Пристрелку, как правило, ведут одним гранатометом путем приближения разрывов к цели.

122. При стрельбе по неподвижной цели первый выстрел производить с прицелом, соответствующим дальности до цели, определенной глазомерным способом, с наводкой гранатомета под цель.

При получении недолета (перелета) в зависимости от отклонения разрыва по дальности следует увеличить (уменьшить) прицел на половину деления или на одно деление прицела.

При захвате цели в полделенную (50 м) вилку перейти к стрельбе на поражение с установкой прицела, на котором получен недолет.

При захвате цели в одноделенную (100 м) вилку перейти к стрельбе на поражение с установкой прицела, измененной на полделения.

Если будет получен незначительный недолет (15—25 м), следует перейти к стрельбе на поражение на этом же прицеле.

Если будет получен незначительный перелет, следует уменьшить прицел на полделения (50 м) и перейти к стрельбе на поражение.

Для поражения цели при стрельбе одним гранатометом назначать 2—4 гранаты, а при стрельбе отделением 1—2 гранаты на гранатомет, с последующим корректированием стрельбы.

123. При стрельбе по движущейся цели первый выстрел производить с прицелом, соответствующим дальности до цели или до рубежа, с наводкой гранатомета под цель или по рубежу.

При получении незначительного недолета перейти к стрельбе на поражение при подходе цели к рубежу падения гранаты.

При получении незначительного перелета перейти к стрельбе на поражение цели с прицелом, уменьшенным на полделения.

При значительном перелете (около 100 м) перейти к стрельбе на поражение с прицелом, уменьшенным на одно деление.

Поражение цели производить отделением, с последующим корректированием стрельбы.

Стрельба в условиях ночи или ограниченной видимости

124. Одним из условий успешной борьбы с бронецелями и с живой силой в условиях ночи (ограниченной видимости) является надежное освещение поля боя ракетами или

другими осветительными средствами. Освещение танкоопасного направления подготавливается заблаговременно и применяется с появлением целей, обнаруженных по вспышкам выстрелов или по приближению шума моторов.

125. При стрельбе по освещенной цели наводчик заблаговременно изготавливается к стрельбе и в момент освещения цели быстро наводит гранатомет в цель и открывает огонь. Правила стрельбы те же, что и днем.

126. Определение расстояния ночью, даже при ярком освещении цели, крайне затруднено, поэтому дальность до рубежей должна быть определена засветло.

127. Стрельба ночью без искусственного освещения, а также стрельба в тумане и дыму может быть успешной только при подготовке ее засветло.

Подготовка заключается в следующем:

— тщательно изучить местность в наиболее вероятных направлениях появления танков;

— установить гранатомет в наиболее вероятном направлении движения танков.

Для подготовки стрельбы в других направлениях устанавливаются колышки для провешивания направления.

При отсутствии освещения стрельба из гранатомета производится на близкие расстояния по шуму мотора, по силуэту танка, по блеску выстрела из орудия, пулеметов и блеску огня из выхлопной трубы.

Стрельба в условиях применения противником отравляющих веществ

128. Особенностью стрельбы в противогазе является некоторое запотевание стекол маски и стеснение дыхания наводчика. Против запотевания стекол применяются специальные средства.

Привычка работать длительное время в противогазе, не испытывая затруднений, создается регулярной тренировкой.

Для удобства стрельбы в противогазе необходимо, чтобы стекло перед глазом стояло перпендикулярно к лучу зрения.

Питание гранатами в бою

129. В наступательном бою расчет гранатомета имеет носимый запас гранат во вьюках. По израсходовании части гранат в отделении командир отделения с помощью подносчиков гранат производит непрерывное пополнение гранат с ротного (батальонного) пункта боевого питания.

130. В оборонительном бою количество гранат на гранатомет (отделение) увеличивается сверх носимого комплекта по указанию старшего командира.

131. За своевременное пополнение гранат в отделении несет ответственность командир отделения (когда отделение действует отдельно), а во взводе — командир взвода.

К расходу гранат в бою надо относиться бережно, чтобы не оказаться в тяжелую минуту боя без боеприпасов. Напрасный расход гранат в бою, особенно же утеря их, недопустимы.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

ПЕРЕЧЕНЬ ИЗМЕНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В КОНСТРУКЦИЮ 82-мм СТАНКОВОГО ГРАНАТОМЕТА

1. Неподвижный плечевой упор (рис. 5) заменен выдвижным.

2. К защелке, удерживающей гранату от выпадения (рис. 5), сделана сменная накладка.

3. Стреляющий механизм гранатомета (рис. 9) заменен новым — с самовзводящимся курком.

Порядок разборки и сборки стреляющего механизма с самовзводящимся курком изложен в инструкции, прилагаемой к формуляру каждого гранатомета.

4. На прицеле для стрельбы осколочной гранатой (рис. 8) выгравированы буквы «ОГ».

5. Упрочнена нижняя часть коробки стреляющего механизма (рис. 9). С целью предотвращения деформирования нижней части коробки рекомендуется при обучении гранатометчиков спуску курка в казенную часть ствола гранатомета вставлять деревянный пыж с отверстием для входа бойка.

6. Введены резиновые упоры на откидных створках щита (рис. 12).

7. Банник (рис. 15) заменен новым с жестким составным древком.

Приложение 2

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ГРАНАТОМЕТА И ГРАНАТ ПГ-82 и ОГ-82

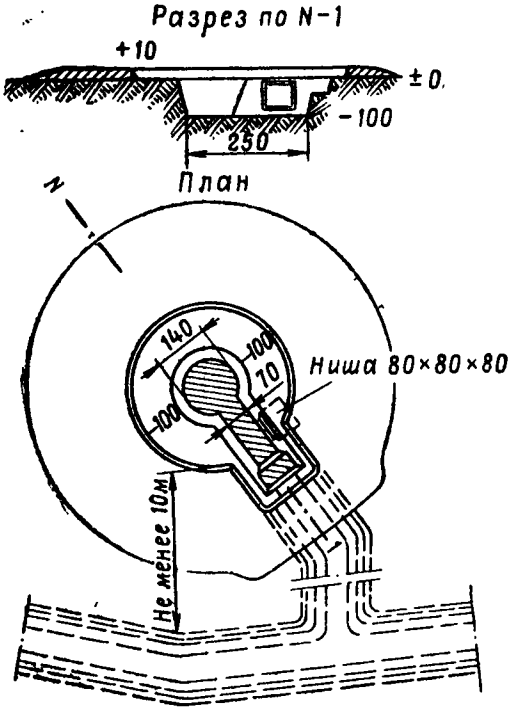
Калибр	82 мм
Длина ствола гранатомета	2000 мм
Общая длина гранатомета	2060 мм
Наибольшая ширина со щитом:	
в походном положении	510 мм
в боевом положении	1000 мм
Наибольшая высота со щитом:	
в походном положении	640 мм
в боевом положении	570 мм
Вес гранатомета	38 кг
Вес противотанковой гранаты	4,540 кг
Вес осколочной гранаты	4,950 кг
Прицельная дальность стрельбы осколочной гранатой	700 м
Максимальная дальность стрельбы осколочной гранатой под углом 45°	1500 м
Скорострельность	6 прицельных выстрелов в минуту
Начальная скорость	160 м/сек

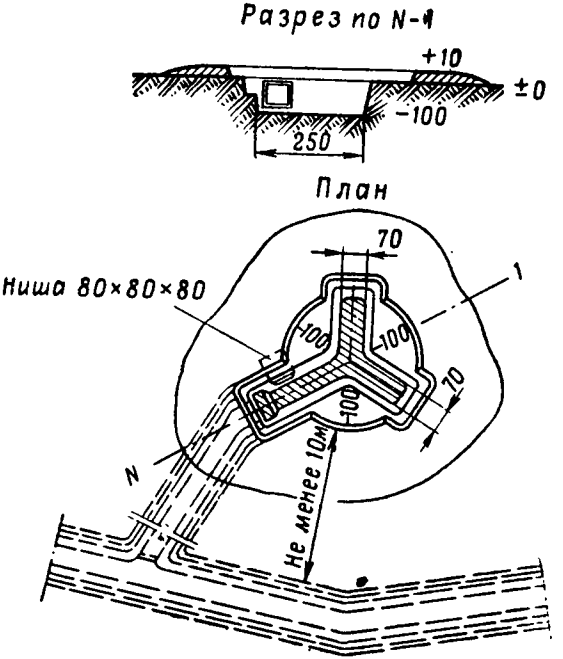
МАКСИМАЛЬНАЯ ВЫСОТА СРЕДНЕЙ ТРАЕКТОРИИ НАД ЛИНИЕЙ ПРИЦЕЛИВАНИЯ ПРИ СТРЕЛЬБЕ ОСКОЛОЧНОЙ ГРАНАТОЙ

Дальность, м	100	200	300	350	400	450	500	550	600	650	700
Максимальная высота средней траектории, м	0,6	2,4	5,6	8,0	11,0	14,0	18,0	22,0	26,0	30,0	35,0

Приложение 4

ОКОПЫ С КРУГОВЫМ ОБСТРЕЛОМ ДЛЯ СГ-82





ОГЛАВЛЕНИЕ

Стр.

Часть первая

Назначение, боевые свойства и устройство гранатомета и гранат к нему

Глава I. **Общие понятия о назначении, боевых свойствах и устройстве гранатомета и гранат к нему** 3

Глава II. **Назначение и устройство частей, механизмов и принадлежности гранатомета** . . . 6

Ствол . . . . . —

Прицельные приспособления 8

Стреляющий механизм 11

Спусковой механизм 14

Действия стреляющего и спускового механизмов 15

Щит 17

Колесный ход 19

Принадлежность, инструмент и запасные части гранатомета 20

Глава III. **Разборка, сборка, чистка и смазка гранатомета** 23

Разборка и сборка гранатомета . . . . . —

Разборка и сборка стреляющего и спускового механизмов 24

Чистка и смазка гранатомета 28

Глава IV. **Устройство и действия противотанковой и осколочной гранат и головного взрывателя** 32

Противотанковая граната . . . . . —

Осколочная граната 34

Головной взрыватель 35

Обращение с гранатами 40

Глава V. **Задержки при стрельбе из гранатомета и их устранение** 42

Стр.

Глава VI. **Осмотр, подготовка к стрельбе гранатомета и гранат, уход за ними и сбережение их** 44
Общие положения . . . . . —
Осмотр гранатомета и гранат 45
Уход за гранатометом и его сбережение . 46
Подготовка гранатомета к стрельбе . . . 48

Часть вторая

Боевое применение станковых гранатометов

Общие положения 50
Глава VII. **Подготовка к бою и ведение огня** 52
Выбор, занятие и подготовка огневой позиции . . . . . —
Изготовка к стрельбе 58
Ведение огня 60
Прекращение огня 64
Глава VIII. **Правила стрельбы** 66
Наблюдение за полем боя . . . . . —
Выбор цели . . . . . —
Определение прицела и точки прицеливания 67
Стрельба по неподвижным бронецелям . 69
Стрельба по движущимся бронецелям . . —
Стрельба по живой силе и огневым средствам 76
Стрельба в условиях ночи или ограниченной видимости 77
Стрельба в условиях применения противником отравляющих веществ 79
Питание гранатами в бою . . . . . —
Приложения:
1. Перечень изменений, внесенных в конструкцию 82-мм станкового гранатомета 83
2. Основные характеристики гранатомета и гранат ПГ-82 и ОГ-82 84
3. Максимальная высота средней траектории над линией прицеливания при стрельбе осколочной гранатой 85
4. Окопы с круговым обстрелом для СГ-82 86